

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

N° 52

DES

ANOMALIES CONGÉNITALES DU MUSCLE GRAND PECTORAL

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 11 Avril 1908

PAR

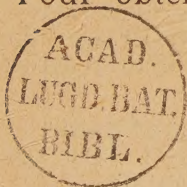
Albert BOYER

Né à Romans [Drôme], le 30 mars 1881

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX DE LYON

INTERNE A L'ASILE DÉPARTEMENTALE DE LA LOZÈRE

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine



MONTPELLIER

IMPRIMERIE GUST. FIRMIN, MONTANE ET SICARDI

Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1908

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. MAIRET (*) DOYEN
SARDA ASSESSEUR

Professeurs

Clinique médicale	MM. GRASSET (*)
Clinique chirurgicale	TEDENAT (*)
Thérapeutique et matière médicale	HAMELIN (*)
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv.	MAIRET (*)
Physique médicale	IMBERT.
Botanique et hist. nat. méd.	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (*)
Clinique ophtalmologique	TRUC (*)
Chimie médicale	VILLE.
Physiologie	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne	DUCAMP.
Anatomie	GILIS.
Clinique chirurgicale infantile et orthop.	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS (H.)
Pathologie et thérapeutique générales	RAUZIER.
Clinique obstétricale	VALLOIS.

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH

Doyen honoraire : M. VIALLETON

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (*), GRYNFELTT

M. H. GOT, *Secrétaire honoraire*

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des mal. des vieillards	VIRES, agrégé.
Pathologie externe	LAPEYRE, agr. lib.
Clinique gynécologique	DE ROUVILLE, prof. adj.
Accouchements	PUECH, Prof. adj.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU, agr.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, agr. libre.
Médecine opératoire	SOUBEIRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE	MM. SOUBEIRAN	MM. LEENHARDT
VIRES	GUERIN	GAUSSEL
VEDEL	GAGNIERE	RICHE
JEANBRAU	GRYNFELTT Ed.	CABANNES
POUJOL	LAGRIFFOUL.	DERRIEN

M. IZARD, *secrétaire*.

Examineurs de la Thèse

MM. ESTOR, <i>président</i> .	MM. JEANBRAU, <i>agrégé</i> .
CARRIEU, <i>professeur</i> .	GRYNFELTT, <i>agrégé</i> .

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation

A MA GRAND'MÈRE

A MON PÈRE

A MA MÈRE

MEIS ET AMICIS

A. BOYER.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR ESTOR

PROFESSEUR DE CLINIQUE INFANTILE

A MONSIEUR LE DOCTEUR CARRIEU

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE

A. BOYER.

AVANT-PROPOS

Notre vie d'étudiant s'étant partagée entre les Facultés de Lyon et de Montpellier nous sommes heureux, à l'occasion de notre thèse inaugurale, de remercier les maîtres de ces deux écoles qui tour à tour nous ont prodigué leur précieux enseignement et n'ont cessé de nous témoigner un constant intérêt.

Qu'il nous soit permis de citer les noms de ceux qui pendant notre séjour à Lyon ont guidé nos premiers pas dans l'étude de la Médecine et dans les services desquels nous avons accompli deux années d'externat : MM. les professeurs Gangolphe, Albertin, Pollosson, Rolet, Chappet, Fabre.

Nous ne voudrions oublier aucun des maîtres de la Faculté de Montpellier chez qui nous avons toujours rencontré le meilleur accueil et c'est bien sincèrement que nous leur adressons tous nos remerciements.

Mais notre reconnaissance est particulièrement vive à l'égard de M. le professeur Estor qui nous a, maintes fois, donné des preuves de sa bienveillance et qui, aujourd'hui encore, a bien voulu accepter la présidence de notre thèse. Nous n'oublierons pas M. le prof. Carrieu dont la sollicitude à notre égard s'est manifestée dans plus d'une circonstance et dans le service duquel nous aurions voulu rester plus longtemps pour mieux profiter de son enseignement clinique.

Nous prions MM. les professeurs agrégés Jeanbrau et Grynfeldt de vouloir bien agréer tous nos remerciements pour l'honneur qu'il nous font de siéger dans notre jury.

Nous devons encore mentionner M. Gaucher, professeur agrégé de l'Ecole supérieure de pharmacie qui n'a cessé durant nos différents séjours à Montpellier de nous prodiguer ses conseils éclairés et de montrer pour nous la plus grande amabilité.

En terminant il est un devoir auquel nous ne saurions manquer : c'est d'adresser à M. le Docteur Nolé, médecin en chef-directeur de l'asile départemental de la Lozère, l'expression de toute notre gratitude et de toute notre reconnaissance. Pendant de longues années nous avons bénéficié de sa grande expérience clinique et de sa longue pratique, mais ce n'est pas seulement le maître que nous devons remercier ici, c'est encore l'ami si dévoué dont la maison nous fut toujours si largement ouverte et dont nous avons su, en maintes circonstances, apprécier l'excellence des conseils.

Merci enfin à MM. Margarot et Delmas, internes des Hôpitaux, qui ont bien voulu nous conseiller et nous documenter dans la confection de ce travail.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
ANOMALIES CONGÉNITALES
DU MUSCLE GRAND PECTORAL

INTRODUCTION

Le travail qui fait l'objet de notre thèse inaugurale n'a pas pour but la démonstration d'une conception doctrinale. En réunissant quelques observations d'absence du grand pectoral, nous avons voulu simplement attirer l'attention sur une anomalie assez rare, mais cependant intéressante à connaître. Nous avons essayé de dégager toutes les particularités relatives à la malformation qui nous occupe. Notre but a été bien plus de présenter les faits avec une exactitude rigoureuse que d'y chercher la preuve de certaines théories d'embryologie ou d'anatomie comparée. Certains esprits, plus préoccupés de l'harmonie d'une hypothèse que de la précision de l'observation anatomique ou clinique, trouveront peut-être que nous aurions dû donner moins de place à la simple description, pour discuter un peu plus longuement la pathogénie encore obscure de l'absence du grand pectoral.

Notre excuse est tout entière dans notre incompetence de tout ce qui touche à l'anthropologie zoologique.

Mais si des études spéciales permettent seules de poursuivre des assimilations morphologiques et d'imaginer des interprétations ingénieuses, la simple observation des faits est du domaine de tous. Désireux avant tout de parfaire notre instruction professionnelle nous avons beaucoup plus fréquenté l'hôpital que les laboratoires, convaincu que, selon l'expression de M. le professeur Grasset (1), « les droits de la clinique sont éternels et restent supérieurs à tout », nous avons puisé dans l'enseignement de nos maîtres le culte de l'observation rigoureuse des faits. Ayant eu le rare bonheur de voir dans le service de M. le professeur Estor un cas d'absence du grand pectoral, nous avons pensé qu'il serait intéressant de rechercher s'il y avait beaucoup de faits semblables dans la littérature médicale. Nous avons trouvé environ 150 cas, dont une cinquantaine figurent dans la thèse de Tentchoff (2). Pour tout ce qui précède l'année 1900, nous nous sommes reporté aux sources de cet auteur ; nous avons consulté les mêmes ouvrages et complété quelques-unes des observations qu'il rapporte. Nous en avons résumé d'autres qu'il n'avait pas signalées ; enfin nous avons publié in extenso tous les cas qui ont été observés depuis 1900.

Mais avant de commencer notre étude, il nous paraît nécessaire d'en définir exactement le sujet.

Notre travail porte sur l'absence congénitale du grand

(1) Grasset. — Les vieux dogmes cliniques devant la pathologie microbienne, 1894.

(2) Tentchoff. — Thèse de Paris, 1900.

pectoral, c'est-à-dire sur une malformation existant à la naissance, et bien différente d'une atrophie du muscle survenue au cours de l'existence. Une très grave erreur est, en effet, à éviter toutes les fois que l'on se trouve en présence d'un sujet qui, à l'inspection et à la palpation, paraît ne pas avoir de grand pectoral ; il faut se garder de conclure à l'existence d'une anomalie et de porter le diagnostic d'absence congénitale. A côté des atrophies qui n'amènent pas une fonte musculaire complète, il en est d'autres qui amènent une disparition totale du muscle ; ces derniers ont été longtemps confondus avec une véritable malformation congénitale.

Erb en 1889 et Damsh en 1891 attirèrent, pour la première fois, l'attention sur cette erreur ; il n'est donc pas inutile de préciser les différences qui existent entre l'atrophie et l'absence congénitale.

1° Au point de vue pathogénique, ces différences sont fondamentales. L'absence du grand pectoral est toujours la conséquence d'un arrêt de développement. Il nous importe peu qu'elle constitue une anomalie réversible ; qu'elle relève d'une insuffisance des centres trophiques musculaires, ou dépende de causes purement mécaniques ; qu'elle soit véritablement congénitale ou simplement obstétricale, le fait constant est la non-apparition du muscle. Chez un sujet porteur de cette malformation, on ne trouve pas le grand pectoral *parce qu'il n'a jamais existé*.

Autre est la cause de l'atrophie progressive. Un muscle normal se trouve frappé de dégénérescence, sa constitution anatomique se modifie, sa puissance diminue ; il peut être supprimé au point de vue fonctionnel ; il n'en a pas moins existé auparavant ; il ne s'agit plus d'un pro-

cessus tératologique, mais bien d'un processus pathologique.

2° Au point de vue anatomique, l'erreur ne saurait non plus être commise, l'atrophie musculaire la plus complète n'aboutit jamais à la disparition intégrale des divers faisceaux.

Si un examen macroscopique ne permet pas toujours de se prononcer, l'examen histologique décèle la présence de fibres musculaires reconnaissables à leurs nombreux noyaux. Lorsqu'il s'agit d'une absence congénitale, on ne trouve que du tissu conjonctif à la place du muscle manquant.

3° Mais la différence d'origine de l'atrophie progressive et de l'absence congénitale du grand pectoral n'a pas seulement pour conséquence des dissemblances anatomiques, elle entraîne, le plus souvent, un tableau clinique différent.

Nous sommes en présence de deux malades ; tous les deux présentent un aplatissement considérable à la partie antérieure du thorax sur un des côtés. Aucune saillie musculaire ne se dessine lorsque l'on ramène en dedans le bras primitivement écarté du tronc, le grand pectoral paraît absent.

Mais, tandis que l'un de ces deux sujets est venu nous trouver à cause d'une faiblesse toujours croissante dans l'accomplissement de certains mouvements du bras, l'autre nous a consulté pour une affection quelconque.

Il n'a jamais remarqué que l'adduction et la rotation en dedans du membre supérieur soit plus difficile d'un côté que de l'autre et c'est par hasard que nous découvrons chez lui l'existence d'un méplat thoracique. Le premier présente de l'atrophie, le second seul a une absence congénitale du grand pectoral. Si nous les examinons d'un

peu plus près l'un et l'autre, on constate que chez le premier le grand pectoral ou l'un seulement de ses faisceaux font défaut, de plus des malformations congénitales diverses et de siège variable coexistent fréquemment ; chez le second, au contraire, il n'y a aucune anomalie de développement, la fonte musculaire n'est pas limitée à quelques faisceaux, elle s'étend à tous les muscles de la région ; le rhomboïde et le grand dentelé sont introuvables et l'angle de l'omoplate fait une saillie anormale (*scapula alata*).

Enfin si nous recherchons chez chacun de nos sujets l'état des réactions électriques, le courant galvanique ne détermine l'apparition d'aucun phénomène chez celui qui présente l'absence congénitale, mais il provoque la réaction caractéristique de dégénérescence lorsqu'il s'agit d'une atrophie.

HISTORIQUE

Les premières observations d'absence congénitale du grand pectoral ont été faites dans la première moitié du siècle dernier ; elles constituent pour la plupart de simples trouvailles d'autopsie. Froriep en 1839 rapporte le cas d'une fissure thoracique : avec le faisceau sternocostal manquaient également le petit pectoral et deux côtes. Cruveilhier, Poland, Quain décrivent des anomalies analogues. Scholtzer, Nünn, Hirtl, Henle, Betz, Staveland, Macalister signalent plusieurs cas d'absence d'un des faisceaux du grand pectoral ; rarement la totalité du muscle a disparu, rarement aussi la malformation est limitée au grand pectoral, le petit pectoral manque souvent.

Ce qui caractérise toutes ces observations, c'est le peu d'importance que leur attribuent leurs auteurs, la plupart les rapportent comme de simples curiosités anatomiques ; c'est l'époque où Chassaignac s'excusait de présenter l'observation d'un muscle présternal en disant : « quelques faisceaux musculaires en plus ou en moins sont des anomalies de peu d'importance ».

Dans cette première période, toute anatomique, l'absence du grand pectoral fut considérée comme d'origine mécanique par Froriep et Scholtzer, la théorie obstétricale était admise sans conteste.

Dans une deuxième période, de 1860 environ à 1889, les observations sont plus nombreuses, portent souvent sur des sujets en vie. Zimssen, Grüber, Baümler, Stintzing rapportent les premiers cas cliniques et expliquent pourquoi l'absence du grand pectoral n'avait été observée jusqu'alors que sur des cadavres : l'anomalie en question ne s'accompagne en général pas de troubles fonctionnels. Stintzing réfute la théorie mécanique de Froriep et attribue la malformation à un arrêt de développement des centres trophiques du muscle, de ses nerfs ou de ses vaisseaux. De 1889 à nos jours, divers auteurs ont rapporté d'intéressantes observations : Erb, Damshé précisent la définition de l'absence congénitale en retranchant du groupe de ces malformations certains cas d'atrophie musculaire ; Rückert détruit la théorie de Stintzing en publiant une observation dans laquelle les nerfs et les vaisseaux ne présentent rien d'anormal ; Testut étudiant les anomalies musculaires consacre deux ou trois pages de son livre à l'étude de l'absence du grand pectoral, absence qu'il considère comme une anomalie réversible. Rieder en 1891 apporte de nouvelles observations et établit un rapprochement entre la fissure thoracique latérale et la malformation qui nous occupe.

Thomson publie quelques cas nouveaux ; Tentehoff rassemble toutes les observations connues dans sa thèse parue en 1900 ; Martirené, Loenig, Widal et Lemierre, Reboul, Fallot, Souques, etc., publient quelques cas nouveaux. Enfin M. le professeur Estor a recueilli dans son service l'observation qui fait l'objet de notre thèse.

ETIOLOGIE

Les considérations étiologiques relatives à l'absence complète ou incomplète du grand pectoral se réduisent à peu de chose. Ignorant les causes prochaines de cette malformation, nous ne pouvons que signaler les conditions dans lesquelles on l'a le plus souvent observée.

Nous reviendrons plus loin sur les anomalies concomitantes et sur la fréquence de chacune d'elles par rapport à l'absence du grand pectoral. Ces diverses questions trouveront mieux leur place dans la discussion générale qui suivra l'énoncé des faits. Nous nous bornerons pour l'instant à indiquer ce que nous savons au sujet du sexe et de l'hérédité des sujets porteurs de cette anomalie.

Si l'on compulse les diverses observations connues d'absence congénitale du grand pectoral, on constate qu'elle a été plus souvent rencontrée chez des hommes que chez des femmes. Chez ces dernières, on ne connaît qu'une vingtaine de cas. Les autres, une centaine environ, se rapportent à des hommes. Nous nous contentons de rapporter ces chiffres sans leur attribuer plus d'importance qu'il ne convient. Il est possible que la malformation ait été plus souvent constatée chez des sujets de sexe mâle par suite de la facilité plus grande de l'exploration de la région thoracique antérieure.

Malgré l'observation de Greif relative à l'absence d'un même muscle chez le père et le fils, la malformation qui nous occupe ne paraît pas être une anomalie familiale et héréditaire. D'autre part, étant donnée l'absence de troubles fonctionnels consécutifs à cette anomalie et l'impossibilité par un simple interrogatoire de soupçonner l'existence de la même malformation chez les ascendants, il faut faire la part qui revient à tous les cas restés inaperçus.

ANATOMIE DESCRIPTIVE

Avant de commencer l'étude anatomique détaillée des différentes formes d'absence congénitale du grand pectoral, il nous paraît nécessaire de présenter dans ses grands traits la morphologie normale de ce muscle en insistant tout spécialement sur la division schématique qui en a été faite en plusieurs faisceaux, d'autant que, comme nous allons le voir, ces différents faisceaux prendront en quelque sorte une individualité clinique incontestable puisqu'ils pourront faire défaut chacun pour leur propre compte.

Le muscle grand pectoral est constitué par un ensemble de gros faisceaux situés au niveau de la région antéro-latérale du thorax et tendus transversalement de l'humérus aux différentes pièces squelettiques du thorax et même de la ceinture scapulaire.

Son tendon d'insertion large, très épais, se fixe sur la lèvre interne de la coulisse bicipitale depuis l'extrémité inférieure de la grosse tubérosité jusqu'au niveau du sommet du V deltoïdien. Il est facilement isolable des muscles voisins bien qu'une dissection attentive permette de voir un certain nombre d'expansions fibreuses le reliant aux tendons du deltoïde, du grand dorsal, à la capsule articulaire de l'articulation de l'épaule, à l'aponévrose brachiale. C'est cependant en partant de ce tendon que

les anatomistes ont pu isoler le grand pectoral en tant que muscle bien individualisé, puisqu'au niveau de ces insertions d'origine : l'absence de constance de ces mêmes insertions, le peu de netteté dans leur séparation avec les muscles voisins pourraient prêter à controverse lorsqu'il s'agira de classer anatomiquement une anomalie du muscle.

Les insertions d'origine se font suivant un grand arc de cercle à concavité interne et dont l'axe de courbure est constitué par l'insertion humérale; ce sont, en allant de haut en bas, de gros trousseaux musculaires et tendineux fixés sur les deux tiers internes du bord antérieur de la clavicule; puis d'autres faisceaux tendineux plus minces recouvrant le bord correspondant de tout le sternum sur lequel il se fixe, sauf cependant au niveau de l'appendice xiphoïde qui, recouvert par les insertions du grand droit de l'abdomen, oblige les faisceaux les plus inférieurs du grand pectoral à venir s'insérer sur l'aponévrose d'enveloppe de ce muscle.

Si l'on enlève ce premier plan que l'on pourrait appeler cléido-sterno-abdominal, on trouve immédiatement au-dessous de lui une seconde couche musculaire qui ne tarde pas du reste à se fusionner avec la précédente et dont les insertions se font par des languettes musculaires séparées sur la surface antérieure des six premiers cartilages costaux, et parfois même de la côte correspondante, d'où le nom d'insertion chondro-costale. Telles sont les insertions classiques du muscle. Mais si l'on songe que souvent il est très difficile de trouver le plan de clivage permettant la séparation nette du grand pectoral d'avec le deltoïde [interligne auquel on a donné le nom d'espace delto-pectoral ou fossette de Morenheim), véritable anomalie réversible dont le type normal est fourni par cer-

lains mammifères (d'après Macalister)] si l'on songe que l'on a pu trouver des cas d'union du grand pectoral avec le grand droit de l'abdomen (comme cela se produit chez un grand nombre de batraciens et quelques reptiles), d'union encore avec le petit pectoral, avec le muscle biceps, on comprendra aisément l'utilité d'un point de repère invariable constitué en l'espèce par le tendon d'insertion sur l'humérus.

Du reste, dans ce muscle, ainsi isolé des masses musculaires voisines, on n'a pas tardé à établir des subdivisions en faisceaux. Il est classique aujourd'hui d'en décrire trois : le premier porte le nom de faisceau claviculaire ; le second, celui de faisceau sterno costal supérieur uniquement inséré sur le manubrium ; le troisième, enfin appelé sterno-costal inférieur, semble mieux dénommé sterno-costo-abdominal. Si les deux premiers faisceaux sont aisément séparables à leur origine grâce à un intervalle, qui atteint parfois un ou deux centimètres, par contre les deuxième et troisième ne se distinguent l'un de l'autre que par leur tendon d'insertion dont les fibres se croisent en X et vont se fixer sur des plans différents donnant en dernière analyse un tendon huméral qui a, dans son ensemble, la forme d'un V à sinus regardant en haut. Qu'il nous suffise de savoir pratiquement, que sa limite peut être considérée comme constituée par l'interligne articulaire séparant la poignée du corps du sternum et que, cliniquement, nous sommes en droit de conserver la division très nette du grand pectoral en trois faisceaux. Mais ce n'est là, il faut le reconnaître, qu'un cadre commode par sa simplicité dans lequel les anatomistes, du reste fidèles observateurs de la nature, ont encore apporté des subdivisions : c'est ainsi qu'on a pu décrire deux faisceaux claviculaires et avec plus de raison dans

les faisceaux moyens et inférieurs un plan superficiel ou sterno-abdominal et un plan profond ou chondro-costal.

Le muscle grand pectoral constitue avec, plus profondément situés, le petit pectoral et le sous-clavier, la paroi antérieure du creux de l'aisselle. Très superficiellement situé et séparé de la peau par sa mince aponévrose d'enveloppe et un pannicule adipeux plus ou moins épais, il imprime à la région une morphologie spéciale qui ne fait que traduire extérieurement les reliefs de sa masse. A l'état de repos du muscle et le bras pendant le long du corps, il soulève la peau au niveau de son bord inférieur suivant un bourrelet épais, très net au niveau du creux de l'aisselle et qui va en s'atténuant progressivement pour mourir sur la paroi antérieure du thorax au niveau de la sixième côte. En dedans, il est séparé de son homologue du côté opposé par un sillon appelé sillon inter mammaire et qui correspond à la portion de la face antérieure du sternum non recouverte d'insertions musculaires. En haut et en dehors, enfin dans l'angle dièdre formé par la clavicule et le deltoïde, on aperçoit un méplat plus ou moins accentué auquel on réserve en anatomie topographique le nom de fosse sous-claviculaire.

Ces différents reliefs ou méplats s'accroissent lorsque le muscle se contracte activement ou encore lorsqu'on le distend passivement en portant par exemple en abduction forcée le bras du sujet examiné ; on sent alors très nettement le bord inférieur du muscle qu'il est aisé de saisir entre deux doigts. Inutile de dire combien les différences individuelles sont grandes suivant la musculature du sujet et tel présentera de merveilleux reliefs permettant de délimiter très nettement le muscle à la seule inspection à distance, alors que tel autre sera à ce point émacié que non seulement à la palpation le gril costal paraîtra direc-

tement situé sous les doigts de l'explorateur, mais encore il pourra très nettement se manifester au regard tout comme s'il n'était séparé des téguments par aucun plan musculaire.

Signalons enfin, pour terminer ce rapide aperçu de l'anatomie de cette région pectorale, la présence à ce niveau du relief de la glande mammaire le plus souvent négligeable chez l'homme, mais qui peut chez certaines femmes obèses apporter un obstacle infranchissable à l'examen clinique du muscle, sauf toutefois au niveau de son bord inférieur que nous avons déjà vu être la portion du muscle la plus facilement accessible.

CLASSIFICATION

Telle est l'anatomie normale du muscle telle qu'elle se présentera sur la table d'autopsie chez un sujet normalement constitué, telle est la morphologie habituelle de la région telle qu'elle apparaîtra aux investigations du clinicien devant le lit du malade. Il est aisé de comprendre que les malformations du muscle qui nous occupe, absence d'un type plus ou moins complet, se traduiront extérieurement par l'apparition de méplats nouveaux, par une physionomie spéciale imprimée à la région et qui, aidée du palper, permettra de poser le diagnostic sur le vivant. Le type le plus complet de cette anomalie serait évidemment l'absence congénitale complète et simultanée des deux pectoraux, mais c'est là un cas qui probablement ne doit se produire que très rarement puisque dans la longue suite d'observations que nous publions nous n'en voyons aucun cas de signalé. De même nous ne trouvons que trois observations d'anomalie incomplète mais bilatérale du muscle : la première, signalée par Von Noorden en 1885 (n° 20 du tableau), avec absence complète à droite et absence des sterno-costaux à gauche ; la seconde, due à Walter Wandel, signale l'absence bilatérale des portions sterno-costales des deux pectoraux ; la troisième enfin, du docteur Reboul, de Nîmes, ayant trait à une absence bilatérale de ce

que nous avons appelé le faisceau moyen et la portion supérieure du faisceau sterno-costal inférieur.

Tous les autres cas relativement nombreux que nous avons pu recueillir ne signalent que des anomalies unilatérales, ce qui réduit à trois sur 74 les cas d'anomalies bilatérales. Si nous examinons maintenant la fréquence relative de l'anomalie suivant le côté considéré, nous voyons qu'elle peut en quelque sorte être regardée comme égale des deux côtés, puisque nous arrivons au chiffre de 38 du côté droit contre 27 du côté gauche. Revenons maintenant dans la description précise de ces anomalies et faisons l'étude anatomique des différents cas qui ont été publiés, en insistant sur le type le plus fréquent.

Tout d'abord un grand pectoral peut faire complètement défaut : nous en relevons 20 cas, ce qui fait presque une moyenne de 1 sur 4. Ce qui frappe après la lecture de chacune de ces observations, c'est de voir que tous ces cas d'absence complète du grand pectoral sont en même temps accompagnés d'absence simultanée du muscle petit pectoral et très souvent, quoique moins fréquemment cependant, d'autres malformations congénitales frappant, soit les côtes et leurs cartilages du côté correspondant avec parfois hernie pulmonaire, soit les différents segments du membre supérieur sur lequel le grand pectoral manquant aurait dû venir s'insérer normalement. Le pannicule adipeux lui-même est alors atrophié, ce qui fait qu'à la dissection la peau est directement appliquée sur le gril costal dont elle moule parfaitement les reliefs. Cependant soit la dissection, soit même le palper ont permis parfois de retrouver, séparant la peau de la paroi thoracique et à la place qu'auraient dû occuper les muscles pectoraux, des tractus fibreux isolés ou réunis en une membrane continue comme le signalent les observations 8, 11, 26, 30, 31, 42.

Mais dans l'immense majorité des cas (nous en comptons 55 dans le total des observations que nous publions) l'absence du muscle grand pectoral est incomplète et limitée à toute la portion sterno-costale frappant à la fois la portion sterno-costale supérieure et la portion sterno-costale inférieure. Par contre, dans ces différents types, non seulement les faisceaux claviculaires sont conservés mais encore ils présentent un développement anormal comme si, par une hypertrophie compensative, ils avaient voulu suppléer les faisceaux manquants.

Ici encore quelques tractus fibreux peuvent se rencontrer à la place des faisceaux absents. De même encore, à part de rares exceptions, on constate, en même temps que l'absence des faisceaux sterno-costaux, l'absence parallèle du muscle petit pectoral, ce qui semblerait démontrer que ces deux masses musculaires à insertions thoraciques homologues ont la même origine embryologique.

Enfin, à côté de ces deux grands groupes cliniques qui, à eux deux, constituent en quelque sorte l'immense majorité des cas décrits dans la littérature anatomique sous le nom d'absence congénitale du muscle grand pectoral et qui sont réalisés soit par les absences totales, soit par l'absence des faisceaux sterno-costaux, se trouvent les groupes des absences partielles, qui peuvent servir d'intermédiaire entre les stades véritablement pathologiques et celui que nous avons décrit un peu arbitrairement comme étant, dans l'état actuel de l'espèce humaine, la forme normale du muscle. Ce sont tantôt l'absence des faisceaux sterno-costaux inférieurs, c'est-à-dire de ceux-là seuls qui s'insèrent sur le corps du sternum et l'aponévrose d'enveloppe du grand droit, alors que les faisceaux qui s'insèrent sur le manubrium et la clavicule persistent, comme nous le voyons dans les observations 2, 4, 10, 14, 48, 52, 60 et

très nettement dans l'observation de Fricou, tantôt les cas où avec la portion claviculaire il ne persiste qu'un seul faisceau costal, comme dans les observations de Raybaud et de Martirené, que nous donnons in extenso.

Il est enfin des cas où les faisceaux claviculaires eux-mêmes sont frappés par le processus tératologique et ne persistent que dans leur tiers interne, ainsi que le démontrent les observations de Fallot, Souques, Estor. Mais dans ce groupe de transition, les cas les plus typiques sont évidemment ceux qui nous sont offerts par les observations 55 de Terrier, 69 de Cruveilhier, 59 de Kolliker, 51 de Testut, où tous les faisceaux se retrouvent sous le scalpel, mais avec une individualisation inaccoutumée due à l'exagération de l'interstice que nous avons arbitrairement choisi comme servant de base à la division de notre muscle en faisceaux secondaires, et le cas type nous est offert par l'observation de Fau.

Dans le même groupe de faits n'avons-nous pas le droit de signaler cette absence fréquente des faisceaux musculaires les plus inférieurs du muscle qui doivent normalement, d'après les classiques, s'insérer sur l'aponévrose d'enveloppe du grand droit et qu'il est si fréquent de ne pas retrouver dans la salle de dissection, tellement que les cliniciens ne sont pas appelés à en constater l'existence, cas typique cependant, car ils sont le premier stade de régression du muscle. Donc, comme nous le montre l'interprétation de cette longue série d'observations, nous pouvons passer progressivement du type considéré comme normal jusqu'à l'absence totale du muscle en passant par des stades de complexité croissante : exagération des interstices normaux, absence de faisceaux de subdivisions secondaires, absence de faisceaux principaux, etc.

AUTRES MALFORMATIONS

Mais il faut le reconnaître en passant à l'étude de ces cas complexes, l'anomalie reste rarement limitée au muscle grand pectoral et le processus tératologique retentit alors sur l'ensemble des éléments anatomiques environnants. Nous avons déjà insisté sur l'absence du muscle petit pectoral qui semble le corollaire obligé de toutes les véritables malformations du grand pectoral puisque la seule lecture du tableau résumant les observations que nous reproduisons nous permet de la constater 44 fois, puis par ordre de fréquence, nous trouvons soit l'atrophie du bras correspondant qui est en général plus court que le bras du côté opposé, soit des malformations siégeant de préférence à l'extrémité du membre supérieur intéressé et qui sont constituées tantôt par des syndactylies, tantôt par des absences de quelques doigts ou de quelques phalanges.

On trouve encore le plus souvent, dans ces différents cas, tendu entre le thorax et la face interne du bras, un voile cutané, renfermant ou non dans son intérieur un squelette aponévrotique, et que les auteurs signalent sous le nom de membrane ptérygoïde. Il est, du reste, de dimension très variable, réduit tantôt à la partie antérieure du creux de l'aisselle, où il représente cette paroi privée du muscle qui doit normalement la matelasser ; il descend, dans d'autres cas, jusqu'à l'épistrochlée. Le processus retentit aussi, quoique moins fréquemment, sur les groupes musculaires environnants. Nous avons signalé l'absence du petit pectoral. On a aussi constaté,

mais bien moins souvent, l'absence des faisceaux antérieurs du grand dentelé, des intercostaux et même du trapèze et du grand dorsal ; il n'est pas jusqu'au squelette qui ne participe aux troubles de développement qui nous intéressent, d'où, avec les atrophies de la clavicule et du sternum, la fréquence des absences soit de quelques côtes, soit plus simplement de leurs cartilages costaux, ce qui entraîne le plus souvent une hernie du poumon.

Les plans profonds, dérivés mésodermiques de la région, ne sont pas, du reste, les seuls à être frappés par le processus tératologique ; ce dernier retentit à son tour sur l'ectoderme et ses dérivés, et c'est ainsi que nous voyons signalé à ce niveau l'amincissement de la peau, l'atrophie du pannicule sous-cutané, la raréfaction des poils, l'atrophie du mamelon et même de la glande mammaire. Bref, et avec une fréquence variable, nous voyons que la malformation du grand pectoral que nous considérons comme principale, peut frapper simultanément tous les plans et tous les éléments de la région et même des régions avoisinantes, puisque l'absence du grand pectoral a pu être accompagnée de torticolis. Toute la moitié correspondante du thorax est frappée d'atrophie avec le membre supérieur qui lui est appendu, d'où asymétrie très nette, se manifestant assez souvent aux yeux de l'observateur pour le conduire sur la voie du diagnostic, ce que n'auraient pu faire les troubles fonctionnels, le plus souvent absents.

Un dernier point intéressant reste à étudier pour compléter cette classification. Quelle est la fréquence de cette malformation et surtout quelle est sa fréquence par rapport aux autres malformations ? Pour résoudre ce problème, nous avons fait appel aux statistiques établies

dans le service de M. le professeur Estor, et nous avons ainsi réuni tous les cas de malformations congénitales constatés dans ce service depuis l'année 1896 :

Bec-de-lièvre.	19
Exstrophie de la vessie.	4
Luxation congénitale simple de la hanche.	22
Torticolis congénital.	8
Bride congénitale unissant le prépuce au gland.	1
Pieds bots.	78
Eléphantiasis congénital des deux membres inférieurs.	1
Epispadias.	3
Tumeur congénitale de l'ombilic.	1
Hypospadias.	10
Spina bifida.	1
Syndactylie.	2
Luxation double de la hanche.	4
Luxation de la hanche avec absence de la rotule.	1
Méningocèle.	2
Surélévation congénitale de l'omoplate.	1
Imperforation de l'anus.	2
Imperforation des fosses nasales.	1
Absence du grand pectoral.	1

Comme on le voit par ce tableau, l'absence du grand pectoral est une anomalie relativement très rare, surtout relativement au bec-de-lièvre, au pied-bot, aux luxations congénitales de la hanche. Mais peut-être faut-il, pour apprécier les faits à leur juste valeur, ne pas oublier, lorsqu'on se livre à ce pourcentage, que l'absence du

grand pectoral, surtout lorsqu'elle est incomplète, a besoin d'être recherchée avec soin pour être découverte, car elle peut ne se traduire extérieurement par aucune malformation et surtout ne jamais se manifester au sujet qui en est porteur par l'apparition d'aucun trouble fonctionnel.

Enfin pour terminer cette classification les tableaux qui constituent le chapitre suivant donnent un résumé aussi exact que possible des observations parues jusqu'en 1900.

TABLEAUX

N°	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE	Hérédité	AUTRES MALFORMATIONS CONGÉNITALES	Complet
1	CHRISTO TENTCHOFF. — Thèse Paris, 1900.	homme	Rien de signalé	Néant.	
2	Même auteur.	homme		Absence du petit pecto- ral.	
3	REVERDIN. — Bulletin Soc. Anat., 1867, p. 584.	homme		Absence du petit pecto- ral du cartilage des 3 ^e et 4 ^e côtes.	Oui
4	TERSEN. — Union Médicale du Nord-Est, 1894, p. 130.	homme	Néant		
5	SCHLESINGER. — Wiener Klin. Wochenschrift, 1900, n° 2.	homme		1 ^{re} et 2 ^e côtes gauches soudées ensemble. La 3 ^e fait défaut. La 4 ^e se termine loin du sternum. Hernie pulmonaire. Poils moins nombreux.	
6	LEVY. — British medical jour- nal, 13 mai 1899.	homme		Absence partielle des 3 ^e et 4 ^e côtes.	
7	ALTOUNHOFF. — Clinique, 1900, n° 46.	homme		Absence du petit pecto- ral.	Oui
8	LITTLEWOOD. — The Lancet, 1894, p. 19.	homme		Absence du petit pecto- ral. Bande fibreuse entre 2 ^e côte et apophyse cora- coïde.	Oui
9	THOMSON. — Teratologia, 1 ^{er} jan- vier 1895.	homme		Pas de poils, absence du petit pectoral. Bande fi- breuse insérée sur 2 ^e côte et sur coulisse bicipitale. Pas de pannicule adipeux.	
10	Même auteur.	homme		Absence du petit pecto- ral, de glande mammaire, de presque tout pannicule adipeux; entre 3 ^e côte et son cartilage existe un es- pace rempli par mem- brane fibreuse.	
11	Même auteur.	femme		Absence du petit pecto- ral, syndactylie. Ankylose de l'articulation du médius membre S. G. plus petit que le droit.	Oui
12	DESAYES. — Bulletin de la Soc. Anat. de Paris, 1873, t. 18, p. 305.	homme		Absence du petit pecto- ral.	Oui
13	HOECKEL. — Virchows Archiv. B. D., 113, p. 474.	femme		Absence du petit pecto- ral et du grand dentelé antérieur. 3 ^e et 4 ^e côtes manque d'extrémité ster- nale. Hernie pulmonaire. Absence de glande mam- maire.	Oui
14	ABERCROMBIE. — Transactions of the clinical Society. — Lon- don, 1893, p. 225.	homme		2 ^e et 3 ^e côtes manquent, 4 ^e côte ne s'attache pas au sternum. Syndactylie.	
15	HOFFMANN. — Archives f. path. anatomie CXLVI, 1.	homme		Petit pectoral absent. Syndactylie.	

OSSEAUX PERSISTANTS	Uni latéral		Bi- latéral	TROUBLES FONCTIONNELS	COMPLICATIONS
	D	G			
au claviculaire.	droite			Bras droit un peu plus faible que le gauche.	Arthrite sèch. L ^{ég.} degré d'atrophie du memb. sup.
culaire et partie sterno-costaux.	droite				
	droite				
culaire et sternale supérieure.		gauche			
aviculaire.		gauche			Scoliose à convexité gauche.
aviculaire.	droite				Scoliose dorsale à convexité droite.
	droite				
	droite				
partir de la porviculaire.		gauche			
au claviculaire et sterno-costale manubrium.	droite				
brane fibreuse côte et humé-		gauche			
		gauche			
		gauche			Scoliose à convexité gauche. Epaule gauche plus élevée.
au claviculaire et sterno-		gauche			
au claviculaire.	droite			Difficulté des mouvements du membre sup.	Main en griffe. Doigts moins longs.

N°	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE	Hérédité	AUTRES MALFORMATIONS CONGÉNITALES	Complet
16	HUTCHINSON. — Arch. of Surgery, 1894, p. 342.	homme		Petit pectoral absent. Défectuosité des 1 ^{re} et 2 ^e côtes. Hernie pulmonaire. Absence du grand dorsal.	Oui
17	THOMAS SMITH. — Transactions of the Path. Society of London, V. 19, 1865-1868, p. 41.	homme		Absence de l'extrémité sternale des 2 ^e , 3 ^e et 4 ^e côtes.	
18	HAGMANN. — Revue d'orthopédie, 1892, p. 32.	homme		Insuffisance de développement de cage thoracique à droite. Absence du petit pectoral.	Oui
19	VON NOORDEN. — Deutsch. med. Wochenschrift, 1885, p. 667.	homme		Absence du petit pectoral.	
20	Même auteur.	homme		Absence du petit pectoral à droite et à gauche ; le deltoïde droit a sa portion claviculaire et acromiale séparée par large sillon.	
20 bis	CHARLES FÉRÉ. — Nouvelle iconographie de la Salpêtrière, 1889, T. 2, p. 92.	homme		Absence du petit pectoral. Raccourcissement de la clavicule, la main et le médius gauche plus courts qu'à droite.	
21	SIEBURGH. — In Wiss. Heidelberg, 1890.	homme		Absence du petit pectoral. Peau amincie et adhérente aux côtes.	
22	PAULICKY. — Deutsche Mill. arz. Zeit. H. 4, p. 199, 1882.	homme			
23	JOASHIMSTHAL. — Berlin. Klin. Wochenschrift, 7 septembre 1897.	femme	Parents sains	Peau amincie sans pannicule adipeux. Deltoïde hypertrophié. Main droite déformée. Deux doigts manquent, deux palmés. Absence probable du petit pectoral.	
24	SWEEDY. — Lancet march., 1873.	homme		Absence du petit pectoral et probablement des digitations supérieures du trapèze.	
25	EULENBORG. — Deutsch. Med. Wochenschrift, 1877, p. 33.	homme		Manque le petit pectoral. Existe un faisceau abdominal du grand pectoral droit.	
26	BRUNS et KREDEL. — Fortschritte der Med. B. D. 8, 1890.	homme		Absence du grand dentelé, abs. du petit pectoral. Présence de membrane ptérygoïde, syndactylie entre index et médius gauche.	Oui
27	VIELLE — Bulletin de la Société anat. de Paris, 1862.	homme		3 ^e et 4 ^e côtes séparées de leurs cartilages costaux. Absence du petit pectoral. Atrophie des intercostaux.	
28	FLOYD. — Lancet, 1894, vol. II, p. 740.	homme	Rien	Absence du petit pectoral. 2 ^e et 3 ^e côtes manquent avec leurs cartilages costaux	

FAISCEAUX PERSISTANTS	Unilatéral		Bi- latérale	TROUBLES FONCTIONNELS	COMPLICATIONS
	D	G			
		gauche		Pas de trouble.	
Non signalés.		gauche			
	droite				
Portion claviculaire très développée.		gauche		Pas de gêne.	Moitié gauche du thorax plus aplatie.
Absence complète à droite. A gauche por- tion claviculaire très développée.			Oui		Scoliose à convexité gauche.
Un faisceau clavicu- laire.		gauche		Gêne pour grimper.	
Portion claviculaire.		gauche			
Portion claviculaire.	droite			Pas de gêne.	
Portion claviculaire.	droite			Pas de trouble.	Scoliose à convexité gauche.
Portion claviculaire.	droite			Pas de trouble.	
Portion claviculaire.	droite				Cypho-Scoliose.
Faisceaux tendineux cléido-huméral.		gauche		Enfant excellent gymnaste.	Membre supérieur gau- che atrophié. Scoliose to- tale à convexité gauche.
Faisceau claviculaire.	droite				
Portion claviculaire très développée, bride fibreuse à la place du reste.	droite				

N°	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE	Hérédité	AUTRES MALFORMATIONS CONGÉNITALES	Complet	Incompl
29	SANDERS. — Lancet, 1877, vol. I, p. 755.	homme				Oui
30	ZIMMERMANN. — Correspondenzblatt f. Schweiz, Aerzte, 1893, p. 361.	homme		Pas de glande mammaire ni de petit pectoral. Membrane ptérygoïde.	Oui	
31	KALISCHER. — Neurologische-Centralblatt, 1876, p. 685.	homme		Absence du petit pectoral. Membrane ptérygoïde. Strabisme interne droit.	Oui	
32	Même auteur.	femme		Pas de glande mammaire ainsi que petit pectoral et digitations du dentelé; syndactylie.		Oui
33	KOHN. — In Wiss. Berlin, 1895.	homme		Pas de petit pectoral ni pannicule adipeux; membrane ptérygoïde.	Oui	
34	NUNN. — Med. Times and Gazett. 1857, p. 434.	homme		Pas de grand dorsal.		Oui
35	STERN. — Pister med. Chir. Presse, 1890; p. 673.	homme		Pas de petit pectoral.		Oui
36	OBSTEIN. — Deutsch. archiv. f. Klin. med., 1869, p. 283.	homme		Pas de petit pectoral.		Oui
37	SCHLESINGER. — Wiener med. Blatter, 1894, p. 262.					
38	KOBLER. — Wiener Klin. Wochenschrift, 1888, p. 724.	homme		Pas de petit pectoral. Légère membrane ptérygoïde.		Oui
39	YOUNG. — Lancet jan. 6, 1894.	homme		Syndactilie entre index et medius.		Oui
40	MAGUIRE. — Brit. med. journal, 1887, p. 1216.	homme		Pas de petit pectoral.		Oui
41	SIODOWSKI. — Archiv. f. Pathol. Anat. und Physiol. Bd., 121, p. 600.	homme		Pas de petit pectoral. Absence de membrane ptérygoïde. Absence des phalanges du 2 ^{me} et 3 ^{me} doigt.		Oui
42	BENARIO. — Berliner Klin. Wochenschrift, 1890, p. 223.			Pas de petit pectoral. Membrane ptérygoïde. Les doigts de la main droite n'ont que 2 phalanges. Pouce normal. Membrane interdigitale.	Oui	
43	TERSON. — Union méd. du Nord-Est. 1894, p. 130.			Petit pectoral paraît ne pas exister.		Oui
44	WOLKMANN. — Zeitschrift f. anat. von Hist. und Braun. B d. II, 1877, p. 192.	femme		3 ^e et 4 ^e côtes manquent. Absence probable du petit pectoral.		Oui
45	SEITZ. — Virchows Archiv. Bd., 335, 1898.	homme		2 ^e , 3 ^e , 4 ^e et 5 ^e côtes ne s'insèrent pas sur le sternum. Petit pectoral et intercostaux manquent. Hernie pulmonaire.		Oui

FAISCEAUX PERSISTANTS	Unilatéral		Bi- latéral	TROUBLES FONCTIONNELS	COMPLICATIONS
	D	G			
Claviculaire hyper- rophie.	droite			/	
	droite				
		gauche		Légère gêne dans élé- vation à cause de la membrane.	Scoliose légère.
Claviculaire.	droite			Limitation dans les mouvements des articu- lations du poignet, coude et épaule.	Cyphose dorsale.
	droite			Rien.	Scoliose dorsale à con- vexité droite.
Claviculaire.	droite			Plus fort du côté opposé.	
Claviculaire.		gauche		Pas de troubles.	
Claviculaire.	droite				Scoliose à convexité gauche.
	droite			Adduction un peu diminuée.	Aplatissement du thorax.
Claviculaire.	droite			Normaux.	Physique. Coté droit très déprimé. Scoliose à con- vexité gauche.
Claviculaire.		gauche			
Claviculaire.	droite			Normaux.	Mère a reçu coup de pied dans le ventre au 3 ^e mois de grossesse.
Claviculaire.	droite			Mouvements assez libres.	
	droite			Aucune gêne.	Scoliose à convexité droite. Membre supérieur droit raccourci de 4 centi- mètres.
Claviculaire.		gauche			
	non signalé				
Claviculaire.		gauche			Scoliose à convexité gauche.

N ^o	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE	Hérédité	AUTRES MALFORMATIONS CONG NITALES	Complet	Incomplet
45 bis	FRANKEL. — Verhandlungen der Berl. med. Gesellschaft, 1883-84.	homme		Absence du petit pectoral.		Oui
46	OWERWEG. — Deutsche militär-ärztlich., 1895, p. 440.	homme		Absence partielle du petit pectoral. Pas de pannicule adipeux.		Oui
47	RIEDER. — Annales Städt. allg. kronk. sü münchen, 1891, S. 60.	homme	Rien	Cartilage des 2 ^e et 3 ^e côles ; petit pectoral et intercostaux manquent. Hernie pulmonaire.		Oui
48	Même auteur.	homme		Hernie pulmonaire. 4 ^e côte absente sur longueur de 8 centim. Absence du petit pectoral ?		Oui
49	FORSYTH. — Lancet, 1873, p. 618.	homme		P s de petit pectoral.	Oui	
50	STINTZING. — Archives f. klin. med. Bd, 45, p. 204.			Petit pectoral à l'état rudimentaire.		Oui
51	TESTUT. — Anomalies musculaires chez l'homme, 1884, p. 30.	homme				Oui
52	GIOVANARDI. — Anomalie anatomiche; lo Spallanzoni, fasc. 3-4, mars-avril 1876.			Absence du petit pectoral.		Oui
53	CALORI. — Mem. della academia di Bologna, serie II, t. VII.	femme		Absence du petit pectoral.		Oui
54	BURNEY YEO. — Muting of the clinical Society, febr. 28, 1873.				Oui	
55	TURNER. — Journal of anat. and Phys., t. VII, p. 327.					Oui
56	BERGER. — Angeborner Defekt der Musc. Pectoralis Tageblatt der Natur. in Breslau.	homme				Oui
57	Même auteur (<i>ibid.</i>).				Oui	
58	Même auteur. Wirchow's Arch., vol. LXXII, p. 438-442.			3 cas d'absence du grand et petit pectoral observés sur le vivant avec malform. ou atrophie d'autres muscles voisins.		
59	KOLLIKER. — Varietaten Beobachtungen aus dem präparirsaale zu Wursburg, 1877-1879.	homme				Oui
60	QUAIN. — Anat., p. 233.					Oui
61	MACALISTER. — On muscular anomalies.					Oui
62	HYRTL. — Trattato di anatomia dell uomo, p. 349.			2 cas de la portion sternocostale.		
63	CRUVEILHER.	femme				Oui

FAISCEAUX PERSISTANTS	Unilatéral		Bi- latéral	TROUBLES FONCTIONNELS	COMPLICATIONS
	D	G			
Claviculaire.	droite			Aucun.	
Claviculaire.	droite			Ne peut ni grimper ni tirer au fusil.	
Claviculaire.	droite			Adduction normale.	
Claviculaire et supé- rieur du sterno-costal.	droite			Normal.	
		gauche		Bras gauche plus vite fatigué que le droit.	
Claviculaire.		gauche		Bras gauche plus fai- ble que le droit bien que le sujet soit gaucher.	
Claviculaire et toute portion sterno-cos- tale inférieure.		Oui			
Claviculaire et sterno- costal supérieur.	Oui				
Claviculaire.	Oui				
		Oui			
Presque tous sauf celui naissant de la 2 ^e côte et partie corres- pondante du sternum.					
Claviculaire très hy- pertrophiée.	Oui				
Muscle deltoïde antérieur très développé.	Oui				
Claviculaire et infé- rieur de la portion sterno-costale à partir de la 4 ^e côte.					
Claviculaire et sterno- costal sup.					
Claviculaire.	Oui				
Portion sterno-cos- tale complète.					

OBSERVATIONS

OBSERVATION PREMIÈRE

Absence congénitale des muscles pectoraux. (Dr Martirené, Montevideo)

(Revue orthopédie 1904)

Blas Ferrari est un enfant âgé de 10 ans, orphelin de père et de mère, qu'on nous présenta pour que nous lui remissions le certificat de santé qu'on donne habituellement à tout enfant trouvé ou orphelin qui abandonne l'asile pour aller en surveillance.

Cet enfant, qui est maigre et peu musclé, ne manifesta aucune souffrance ni maladie pendant son séjour à l'asile; ni non plus on ne remarqua rien de particulier dans sa vie avec les autres enfants.

Au premier abord, en l'examinant et à la simple inspection, nous avons constaté une notable asymétrie à la partie antérieure des deux moitiés du thorax; la moitié gauche aplatie à sa partie supérieure et antérieure nous rappelait, quoique vaguement, la rétraction du thorax dans certaines maladies pleurales ou pleuro-pulmonaires.

Mais on reconnaît facilement que la cause de cette asymétrie est surtout l'absence de la presque totalité du faisceau sterno-costal du muscle grand pectoral gauche et de la totalité du petit pectoral du même côté.

La main qui palpe se rend compte parfaitement qu'entre le gril costal et la peau il n'y a absolument aucun muscle.

Du faisceau sterno-costal du muscle grand pectoral existe seulement le groupe de fibres qui s'insère sur la première côte; de cette insertion les fibres musculaires se dirigent vers le faisceau claviculaire et se confondent ensemble.

Le faisceau claviculaire existe totalement et il est plus volumineux que celui du côté opposé. Les insertions claviculaires et humérales sont normales.

L'absence du faisceau sterno-costal du muscle grand pectoral donne lieu à une modification notable du creux axillaire privé par cette anomalie de paroi antérieure.

On remarque surtout cette déformation quand le bras se porte en abduction. Dans cette position du bras, la région de l'aisselle se présente comme une excavation ouverte en avant et en bas et dont le rebord se continue insensiblement avec le plan antérieur du thorax et avec les faces internes et antérieures de la racine du bras.

La face postérieure du creux de l'aisselle est normale.

Les faces internes et externes sont normales.

Tant que le bras est ainsi en abduction le cordon vasculo-nerveux axillaire se dessine nettement au dessous de la peau; l'artère axillaire dans toute son étendue transmet les battements à la peau et le doigt peut facilement suivre son trajet qui suit exactement celui du bord inférieur du faisceau claviculaire jusqu'au niveau du dit bord au niveau duquel l'artère devient plus profonde. Si, le bras étant en abduction, on ordonne l'adduction en s'opposant à l'exécution de ce mouvement de manière à produire une contraction énergique du faisceau claviculaire, celui-ci forme un rudiment de paroi antérieure de l'aisselle dont

le bord inférieur est rectiligne et transversalement dirigé du deuxième espace intercostal vers le bras.

Dans la position de repos, la ligne courbe à concavité inférieure qui forme normalement le bord inférieur de la face antérieure de l'aisselle est remplacée par un pli dirigé en haut et en dedans.

En étudiant les réactions électriques des muscles nous trouvons une hypertrophie du faisceau claviculaire du grand pectoral mal formé, hypertrophie aussi des fibres du faisceau antérieur du deltoïde de ce côté ; le reste du deltoïde est normal.

Les muscles sus-épineux, sous-épineux, grand dorsal, petit rond, grand dentelé, et ceux du bras sont normaux. Nous ne remarquons rien de particulier aux muscles intercostaux.

Nous n'avons obtenu d'aucun muscle la réaction de dégénérescence.

Le muscle petit pectoral manque complètement.

La peau de la région mal formée glisse moins facilement sur les plans profonds que celle du côté opposé ; mais elle n'adhère pas à ses plans, on la sépare facilement et on peut la mouvoir en tous sens.

Dans les mouvements d'élévation du bras le mamelon droit suit le mouvement d'ascension, tandis que le mamelon gauche reste presque immobile.

Le squelette présente aussi quelques modifications. La partie gauche du thorax dans sa face antérieure est déprimée par rapport à la droite et les cartilages costaux du côté droit présentent une flexion brusque près du sternum de laquelle résulte une légère crête qui rend encore plus apparente la rétraction du côté gauche. Cette rétraction donne lieu à une asymétrie du thorax ; la moitié gauche a un périmètre de 30 centimètres, tandis que le périmètre

de la moitié droite est de 31 centimètres. La clavicule est plus volumineuse du côté de la malformation.

La radiographie ne révèle aucune déformation du squelette.

La fonction du bras gauche est on peut dire normale ; car à peine existe-t-il avec celle du côté opposé une petite différence d'intensité dans la force du mouvement d'adduction du bras.

Rien dans les antécédents héréditaires ; il est orphelin et a trois frères et deux sœurs bien constitués.

Les antécédents personnels sont sans importance : une brûlure et un abcès qui ont laissé des cicatrices sur la face antérieure du thorax.

OBSERVATION II

Note d'autopsie sur un cas d'absence congénitale des muscles pectoraux

Raybaud, interne des hôpitaux, préparateur à l'Ecole de médecine

(*Marseille médical*, 1900)

Dans le numéro du 15 décembre 1899 du *Marseille médical*, M. le professeur Falloï a relaté l'observation d'un cas d'absence congénitale des muscles pectoraux. Nous avons eu l'occasion de retrouver son sujet à l'hospice Sainte-Marguerite où il a succombé le 22 février 1900 à la suite d'une hémorragie cérébrale. Quoique des circonstances indépendantes de notre volonté nous aient empêché d'étendre nos investigations anatomiques aussi loin qu'il eût été désirable, il nous a paru intéressant d'ajouter à l'observation de notre Maître ces quelques notes que nous avons pu recueillir.

Lorsque, après avoir fait une incision médiane, on rabat

en dehors le lambeau cutané gauche, on trouve immédiatement sous la peau le grill costal dépourvu de toute couverture musculaire. La peau, très mince, n'est nullement adhérente et l'on constate bien que l'absence de mobilité signalée dans l'observation de M. le professeur Fallot est due non pas à des adhérences, mais seulement à la raréfaction et au tassement de la couche cellulo-graisseuse sous-cutanée.

Les côtes et les espaces intercostaux sont recouverts d'une lame aponévrotique mince et brillante sur laquelle n'apparaît aucune fibre musculaire des faisceaux sternocostaux des muscles pectoraux. A la partie supérieure on retrouve la bandelette musculaire clavi-humérale notée par M. Fallot. On remarque en outre un petit faisceau musculaire qui, partant de la face antérieure de la deuxième côte, se dirige obliquement de bas en haut et de dedans en dehors et va se joindre sous la clavicule au muscle sous-clavier.

A la partie inférieure les digitations du grand oblique et du grand dentelé apparaissent directement sous la peau, libérées qu'elles sont de leurs rapports avec la partie inférieure du grand pectoral.

OBSERVATION III

Sur un cas d'absence congénitale unilatérale du grand pectoral avec
amastie unilatérale

Docteur Fritz Loenig (Traduit de l'allemand)

Mitteilungen aus den frenzgebieten der medizin, 1907

La cause de cette publication est une anomalie rare que j'ai rencontrée chez un enfant de 18 ans, atteint d'un catarre pulmonaire, à l'hôpital de Leipzig. Le sein gau-

che n'existait pas chez lui et aucune cicatrice ne montrait que ce sein ait été enlevé.

Une grande partie du grand pectoral et du petit pectoral manquait complètement. Aussi bien avec des mouvements passifs et actifs qu'avec l'excitation faradique, on ne pouvait obtenir aucune contraction musculaire, le faisceau claviculaire du grand pectoral est très bien conservé, et le côté droit est un peu hypertrophié. Le creux de l'aisselle gauche a moins de poils que le droit. Pas d'autres malformations.

Aucun trouble fonctionnel, les mouvements sont normaux.

Aucun antécédent héréditaire, ni chez les ascendants, ni chez les collatéraux. L'absence du muscle est congénitale.

OBSERVATION IV

Botticher in Vereins-Beilage des deutschen med. Wochenschrift, 1903

Botticher présente un jeune homme avec une absence congénitale du grand pectoral ; dans ce cas ce sont les faisceaux sterno-costaux qui font défaut et les faisceaux claviculaires sont bien développés. Le petit pectoral droit manque complètement.

Le thorax présente encore d'autres anomalies, en particulier du côté de la peau et des poils du côté droit.

OBSERVATION V

Absence congénitale du muscle petit pectoral et du chef sterno-costal du grand pectoral. Vidal et Lemierre.

Séance du 24 octobre 1902. Société médicale des Hôpitaux de Paris.

Homme âgé de 41 ans, mécanicien de son état, entré dans notre service pour une attaque de rhumatisme articulaire aigu compliqué de délire alcoolique.

En découvrant sa poitrine nous avons été frappé immédiatement par l'anomalie musculaire qui occasionne au niveau de la partie antérieure et supérieure de son thorax la déformation que vous pouvez voir.

Aucun antécédent héréditaire à signaler. Aucune anomalie ni déformation n'a jamais été constatée d'après son dire ni chez ses parents, ni chez ses frères ou sœurs.

Lui-même est marié et a eu 3 enfants, l'un mort en quelques jours du croup ; il lui en reste 2 qui sont bien portants et ne présentent aucune anomalie.

Il dit avoir eu à l'âge de 18 ans une otorrhée chronique du côté gauche qui ne s'est terminée que vers l'âge de 5 ans.

Jamais de convulsion ni de maladie fébrile pendant la première enfance. Ses parents ont toujours constaté l'anomalie musculaire qu'il nous reste à décrire.

L'examen du thorax montre que le chef sterno-costal du grand pectoral du côté gauche fait presque totalement défaut.

Les faisceaux musculaires s'insérant peu sur le manubrium et sur le cartilage de la deuxième côte persistent seuls.

Le chef claviculaire du muscle semble complètement conservé. Cependant on note que la partie externe de la région sous-claviculaire est plus déprimée que du côté droit; l'espace delto-pectoral paraît élargi, mais le muscle existe à ce niveau et on peut en sentir les fibres se contracter pendant les mouvements. On ne trouve aucune trace de petit pectoral du même côté, et la main introduite sous le grand pectoral arrive facilement sur l'apophyse coracoïde.

Le bord inférieur du muscle grand pectoral fait relief sous les téguments et détermine, surtout lorsque le bras du sujet est légèrement écarté du tronc, une saillie transversale située environ à la hauteur de la deuxième côte. Ce relief est d'autant plus accentué qu'à partir de la deuxième côte, le côté gauche du thorax présente un aplatissement réel dû non seulement à l'absence des insertions des muscles grand et petit pectoral, mais encore à des modifications importantes des téguments de cette région. En effet le pannicule adipeux fait défaut et la peau plus mince que du côté droit est directement collée à la cage thoracique. De plus, la région est absolument glabre tandis que du côté droit les poils sont assez abondants. Le mamelon gauche est réduit à un tout petit tubercule entouré d'une aréole à peine visible et circonscrite par quelques poils grêles. Le mamelon du côté droit est bien conformé.

De plus le mamelon gauche est plus élevé que celui de droite. Le premier répond au quatrième espace intercostal, le second au cinquième. Enfin tandis que le mamelon droit s'élève quand le bras droit est mis en abduction, le mamelon gauche reste immobile pendant ces mouvements par suite de l'absence des muscles de la région et de l'adhérence des téguments à la cage thoracique.

Les deuxième et troisième espaces intercostaux semblent élargis, cela tient peut-être à ce qu'ils sont recouverts par des plans moins épais et plus perceptibles à la palpation. En tout cas, les côtes ne semblent pas plus grêles que normalement et les muscles intercostaux existent certainement, on les sent se contracter pendant l'inspiration forcée.

Les troubles trophiques cutanés ne restent pas cantonnés à la région costale supérieure. Ils existent également au niveau de l'aisselle du même côté où la peau est presque absolument glabre, alors que dans l'aisselle droite les poils sont nombreux et fournis.

De plus, on note dans cette aisselle gauche un repli cutané mince, connu sous le nom de pli ptérygoïde et s'étendant du deuxième espace intercostal à la coulisse bicipitale, pli cutané qui semble contenir des faisceaux fibreux. Enfin, il faut noter que du côté gauche la clavicule est plus élevée que du côté droit. Cependant, elle ne semble présenter aucune anomalie ni dans sa longueur, ni dans ses courbures. Le bord supérieur du trapèze gauche est également plus élevé que celui de droite.

Le sujet déclare n'être nullement gêné dans ses mouvements par cette anomalie musculaire, il porte même plus volontiers de lourdes charges sur l'épaule gauche. Il a été pris pour le service militaire et a fait sans difficulté tout son temps dans l'artillerie. Néanmoins, les mouvements ayant pour but de rapprocher le bras du tronc ou de le tenir accolé au tronc se font avec peu de forces. Quand on s'oppose à ces mouvements, on arrive facilement à vaincre la résistance du sujet, tandis qu'à droite on n'arrive que très difficilement à en triompher.

Il s'agit, en somme, d'une absence congénitale du chef

sternò-costal du grand pectoral et du petit pectoral entier, sans autre anomalie.

OBSERVATION VI

Absence congénitale symétrique des muscles pectoraux

Par le docteur J. Reboul, chirurgien des hôpitaux de Nîmes

In Revue Orthopédie, 1905

Un homme de 39 ans, Auguste B..., camionneur, m'est adressé à l'hôpital de Nîmes, le 24 novembre 1903, pour un panaris de l'index, par mon ami le docteur Olivier de Sardan.

Mon confrère avait remarqué chez son malade une attitude particulière de son thorax et de ses membres supérieurs dans la station debout et avait constaté en l'examinant une absence des muscles pectoraux.

Auguste B... est un homme fort et robuste. Pas d'antécédents héréditaires ou personnels neuro-pathologiques. Pas d'anomalies héréditaires. Malgré sa belle stature, cet homme a l'attitude d'un chimpanzé ou d'une sarriague.

Lorsqu'on l'examine dans la station debout, avec ses vêtements, on constate : qu'il existe une voussure dorsale assez marquée, que les épaules sont portées en avant et en dedans, que les membres supérieurs pendant le long du corps paraissent plus longs que normalement, et qu'enfin la saillie sternale est remplacée par une large gouttière verticale.

B..., étant dépouillé de ses vêtements, la malformation apparaît très nettement.

Ce qui frappe tout d'abord chez cet homme vu de face,

c'est l'aplatissement, même la dépression de la paroi thoracique antérieure, particulièrement dans sa moitié supérieure jusqu'au niveau de la région mammaire, tandis qu'au dessous, la voussure thoracique reparait et se continue avec la proéminence de l'abdomen.

Les moignons des deux épaules sont rapprochés, ils forment une grosse saillie surplombant l'excavation thoracique. On voit très nettement se dessiner sous la peau la clavicule, l'apophyse coracoïde, le sternum et les côtes supérieures.

Cet homme vu de face, les membres supérieurs tombant le long du corps, présente les particularités suivantes : les parties latérales du corps se continuent régulièrement avec les moignons des épaules. Les clavicules sont très saillantes, surtout dans les deux tiers internes. Au dessous des clavicules, on voit une dépression très marquée, qui se continue en bas avec l'aplatissement de la région sterno-costale. Le manubrium est sur un plan postérieur aux saillies des extrémités internes des clavicules. Les sillons axillaires sont plus obliques que normalement, les seins sont déprimés à la partie supéro-externe, les mamelons ont une direction oblique en bas et en dehors.

Lorsque le malade porte ses membres supérieurs en abduction, la région sterno-costale paraît plus aplatie, elle prend la forme d'un quadrilatère, limité en haut par les clavicules et de petits faisceaux supérieurs du grand pectoral ; en dehors par des faisceaux verticaux externes du pectoral et le bord antérieur des aisselles ; en bas, au dessous des mamelons, cette surface quadrilatère se relève et vient se confondre avec la voussure thoraco-abdominale.

Vu de profil, on constate chez cet homme, en outre de

la déformation et de l'excavation sterno-costale, une lordose très accusée. La convexité dorsale se continue dans la région cervicale jusqu'au dessous de l'occipital. B... a la tête portée fortement en avant. Quoiqu'il cherche à redresser complètement la tête et à mettre son tronc et sa tête dans le même axe, il y a toujours un certain degré de flexion en avant, surtout marquée au niveau du cou et de la partie supérieure du thorax.

C'est une lordose pure, sans aucune trace de scoliose.

Les omoplates sont en outre fortement saillantes, surtout au niveau de leur angle inférieur qui est un peu plus rapproché de la colonne vertébrale que normalement, il paraît donc y avoir un certain degré de rotation de l'omoplate en vertu duquel l'angle inférieur s'est porté en haut et en dedans.

Vue de dos, la région cervico-dorsale de cet homme présente une forme conique. Les parties latérales du cou se continuent à peu près régulièrement par une ligne oblique en bas et en dehors avec l'extrémité externe du moignon de l'épaule.

L'examen direct de cet homme montre que ces déformations sont dues à l'absence congénitale de la partie moyenne des deux pectoraux.

A la palpation, on constate que des deux côtés les pectoraux ne sont plus représentés que par deux faisceaux.

1° Le faisceau supérieur horizontal ou oblique suivant l'attitude d'abduction des membres supérieurs, faisceau très réduit, mais fort et résistant, faisceau sterno-cléido-huméral;

2° L'autre faisceau, inférieur, vertical, limitant le bord antérieur des aisselles, costo-huméral, moins fort et moins saillant que le faisceau supérieur;

3° Les petits pectoraux font défaut ;

1° Les paquets vasculo-nerveux sous-claviculaires et axillaires sont sous-cutanés. La peau de la paroi antérieure de l'aisselle est tendue entre les faisceaux persistants des grands pectoraux ;

5° La peau de la région thoracique antérieure est plus fine et plus adhérente que les autres régions.

Malgré cette absence de la plus grande partie des deux grands pectoraux et des petits pectoraux, les fonctions des membres supérieurs ne sont pas altérées. B... peut exercer sa profession de camionneur, soulever des poids très lourds et les porter en avant et en haut. Quand il veut soulever un objet pesant, le tronc se fléchit en avant ; les moignons des épaules se rapprochent et sont immobilisés ; on voit alors les muscles du moignon de l'épaule, ceux du dos, surtout les trapèzes, se contracter énergiquement ainsi que les muscles du bras et de l'avant-bras.

Les mouvements d'abduction et d'élévation des membres supérieurs sont conservés intacts ; il est même assez difficile de s'opposer à ce mouvement.

Par contre, on peut dans une certaine mesure résister aux mouvements d'adduction du membre supérieur. C'est pendant l'exécution de ce mouvement par le malade que l'on voit apparaître avec une grande netteté les faisceaux persistants des pectoraux, surtout les faisceaux sterno-cléido-huméraux.

B... jouit d'une santé excellente. Pas d'altération de la sensibilité. Son intelligence est assez vive : à part ses anomalies pectorales, son développement général est normal.

Cette absence symétrique des deux pectoraux est accompagnée dans mon cas de :

1° L'atrophie des muscles sterno-cléido-mastoïdiens, surtout des faisceaux claviculaires ;

2° D'une voussure régulière cervico-dorsale très accentuée et ne pouvant pas se corriger par l'extension de la tête et du tronc et qui fixe cet homme dans son attitude normale.

OBSERVATION VII

Absence congénitale des muscles de la poitrine.

Walter Wendel (traduit de l'allemand)

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin, 1905.

Le malade Heinrich L., 32 ans, mineur, entre le 4 janvier 1904 à la clinique de Marbourg, pour une tuberculose du rein droit.

Néphrectomie le 7 janvier ; on s'aperçoit alors de la malformation musculaire des deux côtés.

Aucun antécédent personnel ni héréditaire, aucune malformation dans sa famille.

Les parents se sont aperçus de cette déformation mais n'y ont pas fait attention, l'enfant se développant d'une façon très normale ; il ne s'est jamais plaint d'aucun trouble fonctionnel et c'est en se regardant dans une glace qu'il s'est aperçu le premier de ce défaut par comparaison avec ses frères.

A l'école, il s'est aperçu que d'autres élèves lui étaient supérieurs dans les exercices du bras. Les exercices à la barre fixe et aux barres parallèles étaient très difficiles pour lui.

Il devint mineur et fit un travail très pénible : il poussait les wagons et s'acquittait très bien de cette tâche ; il n'en était pas de même pour les travaux avec la pioche ou

le pic qui étaient très difficiles pour lui, surtout quand il devait travailler les bras en l'air.

La tête était inclinée du côté gauche et le visage regardait à droite. La cause de cette inclinaison est une légère asymétrie du thorax, la moitié droite paraît plus aplatie et plus petite que la gauche.

Le sternum est dévié vers la droite; la clavicule droite est plus saillante et plus cintrée que la gauche.

L'aplatissement de la poitrine se voit très bien quand les bras sont pendants le long du corps et pressés contre le thorax. Les côtes sont très saillantes et au toucher on sent très bien qu'elles ne sont recouvertes que par la peau et le tissu cellulaire sous-cutané.

La peau est plus tendue sur la poitrine que sur les autres parties du corps et le tissu sous-cutané est moins abondant que ne le faisait espérer son état général.

Il est impossible de plisser la peau de la poitrine et les poils sont peu abondants, tandis qu'ils sont normaux au pubis et à l'aisselle.

Les seins sont petits et situés au dessus du quatrième espace intercostal; ils sont ovales et deviennent ronds quand il lève les bras.

Légère scoliose à convexité droite et l'épaule droite est plus élevée que la gauche de deux centimètres.

Les muscles trapèzes sont bien développés; le droit un peu plus que le gauche; de même pour les muscles des bras.

Le grand pectoral manque dans ses portions sterno-costale et abdomino-costale, on ne le trouve que dans la portion claviculaire des deux côtés. La portion claviculaire gauche est plus développée que la droite et on sent très bien la limite de séparation avec le deltoïde.

Le petit pectoral manque complètement des deux côtés.

L'exploration électrique confirme les résultats de l'inspection et de la palpation.

Aucun changement dans la situation des organes thoraciques.

Les côtes sont normales.

OBSERVATION VIII

(Thèse de Georg. Seegal-Greifswald, 1901)

Un cas d'absence du grand pectoral du côté droit

Parents morts : mère à 59 ans, tuberculeuse ; père à 58 ans, coup de pied de cheval.

Le malade, ouvrier, a 45 ans.

Une sœur du malade est morte de cause inconnue. Les autres sœurs sont encore vivantes.

Pas de déformation dans la famille.

Le malade est marié et n'a pas d'enfants.

Gonorrhée en 1880. Entorse en 1894. En 1899, reçoit des poutres sur la tête qui nécessite son envoi à l'hôpital. Pendant son séjour, a une crise de delirium tremens.

Le malade se porte bien, ses muscles sont bien développés. Si on l'examine nu, on s'aperçoit que le thorax est asymétrique, le côté gauche étant bien développé, le côté droit étant fortement aplati ; s'il porte le bras dans la position horizontale, on peut voir le fond de son creux axillaire droit par suite de l'absence de la paroi antérieure.

Au palper, à droite, on constate que le muscle grand pectoral manque dans toute son étendue, tandis que le petit pectoral est normal. Le sein droit est à 1 centimètre plus haut que le sein gauche, à droite la peau est tendue et

on ne peut la plisser; peu de tissu cellulaire et de graisse de ce côté.

La colonne vertébrale montre une scoliose tournée du côté droit.

Etat somatique normal, tremblement des doigts et de langue.

Le malade ne savait pas qu'il lui manquait un muscle, n'ayant jamais, par suite de cette absence, éprouvé aucun trouble fonctionnel. Il a travaillé dans sa jeunesse avec la main droite, quoique ayant cette malformation depuis la naissance.

OBSERVATION IX

Absence congénitale des muscles pectoraux du côté droit. — Malformations connexes : atrophie des segments du membre supérieur correspondant et dépression en gouttière du sternum

Grisel, chef de clinique à l'Hôpital Trousseau

(*Revue d'orthopédie*, 1903.)

Cl... Jean, 5 ans, se présente à la consultation externe de l'Hôpital Trousseau, le 16 octobre 1902, pour une malformation de la région pectorale droite. Ce qui frappe en regardant l'enfant debout, les bras pendant le long du corps, c'est la disparition de la paroi antérieure de l'aiselle et la saillie anormalement visible des 2^e, 3^e et 4^e côtes droites.

Le moignon de l'épaule est séparé de la cage thoracique apparente par une gouttière profonde verticale : l'absence des muscles pectoraux est évidente. On sent par le palper jusque très en dehors sous le bras, le relief de la 2^e, 3^e, 4^e et 5^e côtes, on reconnaît les contours normaux de la clavicule sous laquelle la 1^e côte reste cachée,

on délimite l'apophyse coracoïde dont le sommet soulève la peau. Partout le doigt suit les saillies osseuses sans l'interposition d'une couche musculaire à travers la peau fine, mince, souple, mobile, sans couche adipeuse sous-jacente notable.

Le bras mis en abduction, on ne voit point se dessiner le bord inférieur du grand pectoral. Le creux axillaire reste sans paroi antérieure ; la peau se portant directement de haut en bas, de la clavicule au bord inférieur du grand dorsal et du grand rond. Elle est soutenue par un petit arc fibreux à concavité inférieure s'étendant de la face interne du bras à la paroi latérale du thorax au niveau de la troisième côte. La palpation comme l'inspection, démontre l'absence de toute lame musculaire étendue soit des côtes, soit de la clavicule à l'humérus ou à l'apophyse coracoïde : il y a absence complète des deux pectoraux du côté droit. Tous les autres muscles paraissent normaux et on peut voir et toucher le bord antérieur du deltoïde normal.

Si le malade fait effort pour rapprocher du tronc le bras maintenu en abduction, on ne voit pas de relief musculaire au niveau de la région pectorale droite ; les côtes, la clavicule, l'apophyse coracoïde restent visibles. On voit seulement se former le relief d'une corde saillante étendue de la face inférieure de la clavicule à l'apophyse coracoïde qui doit être le ligament coraco-claviculaire interne.

À côté de ces malformations principales, il en est d'autres que révèle un examen plus complet.

L'épaule frappée par l'anomalie musculaire est légèrement plus élevée que l'épaule normale et la clavicule est plus oblique en haut et en dehors. Le membre supérieur droit est moins développé que le gauche ; non seulement

les masses musculaires sont plus faibles, mais le squelette lui-même est moindre. La main est plus courte, l'avant-bras et le bras sont aussi très apparemment plus courts du côté malformé que du côté sain. L'omoplate a 8 millimètres, l'humérus 1 centimètre, le cubitus 1 centim. 1/2 de moins en longueur à droite qu'à gauche. La juxtaposition des deux mains montre une différence de près de un centimètre.

Le thorax présente une malformation caractérisée par un enfoncement du sternum ou plutôt par une saillie de la partie juxta-sternale des cartilages costaux. Il y a ainsi formation d'une gouttière dont le fond est le sternum et dont les bords sont formés par la série des saillies chondro-sternales. Cette gouttière ne commence qu'au-dessous de l'angle du sternum et s'étend en bas jusqu'à l'appendicé xiphoïde.

Pas de déviation de la colonne vertébrale.

Le membre malformé peut exécuter tous les mouvements habituels, mais tous sont exécutés sans force et cela est vrai non seulement pour le mouvement d'adduction du membre, mais encore pour tous les mouvements du bras, de l'avant-bras et de la main. Cette faiblesse correspond à l'atrophie apparente des masses musculaires.

Sensibilité normale. Intelligence vive et développement général satisfaisant.

OBSERVATION X

Cramer, Ein Fall von Defect des Musculus pectoralis major und minor rechterseits. Absence congénitale des muscles pectoraux du côté droit. (Zeit. für orth. Chir., 1904, Bd. XIII, p. 678.)

La fillette dont il s'agit ici se présenta à l'âge de 10 ans à l'hôpital de Cologne avec les particularités suivantes, datant de sa naissance :

L'épaule droite était située à 2 centimètres plus bas que la gauche. La palpation ne révèle la trace d'aucune parcelle de pectoraux droits. La fosse sous-claviculaire est vide, la peau reposant directement sur les côtes. Le creux axillaire n'est pas fermé en avant, le mamelon droit est à 1 centimètre plus bas que le gauche. Il est atrophié. Les muscles sus-épineux et deltoïde sont hypertrophiés, compensant parfaitement l'absence des pectoraux dans les mouvements du bras. Celui-ci, d'ailleurs, est plus court de 2 centimètres, tandis que la clavicule est plus longue de 1 centimètre. Scoliose dorso-lombaire totale droite. La radiographie ne révèle aucune autre anomalie du squelette. A noter enfin que l'examen histologique d'un cordon fibreux prélevé dans la région pectorale décela l'absence complète de ces muscles.

OBSERVATION XI

Absence congénitale des muscles pectoraux

(Fallot)

In *Marseille médical*, 1899.

Jean-Bapt. B..., 79 ans, né à Aubagne, jardinier. Entré le 27 mars 1899 à la salle Saint-Joseph avec des signes de congestion pulmonaire sans gravité; il n'offre rien d'intéressant à signaler dans son passé pathologique (artério-sclérose peu prononcée, malgré son âge avancé).

En examinant le malade, on est frappé de l'aspect tout particulier que présente la conformation de sa paroi thoracique antérieure. Tandis qu'à droite tout est normal, on remarque à gauche, en se plaçant en face de lui, un véritable méplat qui occupe toute la région comprise entre la première et la cinquième côtes.

La masse musculaire des pectoraux manque à peu près complètement ; on constate pourtant la présence d'une petite bande musculaire large de 1 centimètre, partant de la partie interne (1/3 interne) du bord inférieur de la clavicule et se dirigeant vers l'humérus.

La peau qui recouvre cette région semble amincie, si on la compare à celle du côté opposé ; elle est immédiatement appliquée sur les côtes, non adhérente cependant, mais presque immobile lorsque le sujet veut élever le bras. Le tissu cellulo-adipeux sous-cutané paraît très atrophié.

Les poils, surtout au voisinage du mamelon, sont plus rares et plus fins que du côté normal.

Le mamelon gauche est situé à 3 centimètres au dessous d'une ligne horizontale passant par le mamelon droit.

Rien d'anormal au moignon de l'épaule ; la force musculaire est, du reste, égale dans les deux bras.

Notons enfin une exostose assez volumineuse, siégeant au niveau de la poignée du sternum et une légère déformation du thorax, par le fait d'une scoliose à convexité gauche.

OBSERVATION XII

A. Souques. — Absence congénitale des muscles grand et petit pectoral
(Nouv. Iconogr. de la Salpêtrière, 1902)

P..., 20 ans, peintre en bâtiments, entre le 10 janvier 1902 à l'Hôtel-Dieu annexe pour une bronchite légère qui guérit en quelques jours. En l'examinant, je constate deux anomalies : absence des muscles pectoraux et existence d'une malformation de la main du côté droit. En l'interrogeant, j'apprends l'histoire qui suit :

Les parents sont vivants, bien portants et ne présentent aucune anomalie physique. Il est lui-même le troisième d'une famille de cinq enfants, tous normalement conformés. A sa naissance, survenue sans incidents, les parents remarquèrent la petitesse et la déformation de la main droite, la mère incrimina une vive émotion éprouvée pendant la grossesse à la vue d'un squelette. Mais l'anomalie du thorax passa inaperçue. Ce n'est que plus tard, vers l'âge de dix ans, qu'en allant un jour au bain froid, l'enfant constata lui-même que la moitié droite de sa poitrine était plus maigre que la moitié gauche. Il n'y prêta d'ailleurs aucune attention. Effectivement pas plus après qu'avant cette constatation il n'en fut incommodé. La main droite seule le gênant dans l'accomplissement de certains actes, il devint gaucher.

Il apprit son métier vers l'âge de douze ans, se servant presque aussi bien de la main droite que de la main gauche pour manier son pinceau. Il n'a jamais été malade de sa vie. Il s'agit aujourd'hui d'un jeune homme de taille élevée (1 m. 79), bien musclé et bien conformé en dehors des deux anomalies que nous allons étudier.

A l'inspection de la partie antérieure du thorax, les bras tombant naturellement le long du corps, on est frappé par une asymétrie morphologique manifeste. La moitié gauche du thorax est d'aspect normal et contraste avec la moitié droite. Celle-ci en effet offre l'anomalie suivante : la clavicule droite paraît plus saillante que la gauche et au-dessous d'elle on aperçoit une dépression étendue de la clavicule au-dessous du mamelon, d'une part, et de la ligne médiane à la ligne thoraco-brachiale, d'autre part. Le sillon thoraco-brachial droit diffère notablement de celui du côté opposé, il est en effet vertical et s'incline en dedans vers son extrémité supérieure. Sur

cette dépression sous-claviculaire font saillie les côtes, particulièrement les 2^e, 3^e et 4^e près de leur insertion cartilagineuse et les espaces intercostaux s'y dessinent à la vue.

Le mamelon droit est plus petit que le gauche ; son aréole est plus rétractée et moins colorée. Il est, en outre, plus rapproché de la ligne médiane du corps (de 1 centimètre environ) et de la clavicule correspondante (de près de 2 centimètres). Aussi est-il un peu plus élevé. Mais si le sujet change l'attitude de ses bras et les élève verticalement en l'air, le mamelon droit monte peu et reste notablement au dessous du mamelon gauche. Il y a là un contraste qui s'explique par ce fait que le pannicule adipeux sous-cutané de la région pectorale droite a presque entièrement disparu et que la peau plus adhérente aux plans sous-jacents est moins mobile que dans la région pectorale opposée. En effet, la peau est adhérente aux plans profonds. C'est du reste tout ce qu'elle présente d'anormal. Elle est lisse, unie, ni plus ni moins glabre que celle du côté gauche. Le système pileux est peu développé chez ce jeune homme, il est vrai, mais l'aisselle droite n'est pas moins fournie de poils que l'aisselle gauche.

Le muscle grand pectoral paraît totalement absent dans sa portion costo-sternale. Nous verrons plus loin que le courant électrique montre qu'il en subsiste quelques vestiges.

La portion claviculaire fait entièrement défaut dans sa moitié interne ; sa moitié externe, séparée du deltoïde par le sillon delto-pectoral, est conservée et bien développée, plus développée peut-être qu'à l'état normal.

Par contre, le muscle petit pectoral a complètement disparu.

Les côtes et le cartilage costaux existent dans toute leur étendue. Les deuxième, troisième et quatrième côtes font un relief notable près de leur insertion cartilagineuse.

Quant aux espaces intercostaux, ils semblent normaux, sans élargissement ni rétrécissement notables, sans apparence de hernie du poumon. Lorsque le sujet respire normalement, le doigt appliqué sur ces espaces (deuxième et troisième) ne perçoit aucune contracture musculaire. Le sternum est nettement dévié vers la droite de haut en bas et de gauche à droite. On peut juger du degré de cette déviation en tirant la ligne médiane du corps depuis la fourchette sternale jusqu'à l'ombilic. Il est facile de constater alors que cette ligne médiane se superpose presque au bord gauche de l'os.

La clavicule droite est de longueur normale, plus grêle et moins convexe dans son tiers interne que la clavicule gauche; elle est, au contraire, plus développée dans ses deux tiers externes.

L'épaule droite est plus élevée que la gauche de deux centimètres environ, en raison du tonus non contrebalancé du muscle trapèze. Il s'ensuit que l'omoplate droit est plus élevé en totalité que l'omoplate opposé.

Légère scoliose dorsale au niveau des 6^e, 7^e, 8^e vertèbres dont la convexité regarde à gauche.

Si on dit au sujet de mettre les poings sur la hanche, les coudes portés en avant et en dehors on voit aussitôt apparaître une nouvelle déformation.

La paroi antérieure de l'aisselle formée par le grand pectoral fait défaut et le creux de l'aisselle a pris une forme particulière. La paroi postérieure est élargie, formée par les muscles grand rond et grand dorsal qui paraissent hypertrophiés.

Si on fait porter le bras en dehors et en haut un peu au-

dessus de l'horizontale on voit se former un pli cutané ptérygoïdien qui part de la deuxième côte à trois travers de doigt du sternum et se dirige obliquement de bas en haut et de dedans en dehors pour se perdre vers la coulisse bicapitale de l'humérus suivant la direction des fibres costales du grand pectoral. En saisissant ce repli entre les doigts, on sent qu'il contient une espèce de membrane fibreuse très résistante qui ne gêne du reste aucunement l'élévation verticale du bras.

A côté des déformations du thorax on trouve celles de la main.

La main droite est arrêtée dans son développement; elle est beaucoup plus petite et plus étroite que la main gauche. Son périmètre, mesuré au niveau de la commissure du pouce, marque une différence de 4 cm. Le métacarpe n'est point malformé, les éminences thénar et hypothénar sont normales.

L'arrêt de développement porte principalement sur les doigts, et avant tout, sur les phalanges et les phalanges, qui sont atrophiées, mal formées ou ankylosées plus ou moins. Ongles normaux à l'index, le médus et l'annulaire; le pouce a un ongle rudimentaire et le petit doigt n'en porte pas. Il existait, en outre, une syndactylie de l'index et du médus de la main droite, opérée vers l'âge de 10 ans par le docteur Témoins.

Pas de troubles fonctionnels sérieux. L'absence des muscles pectoraux n'a jamais gêné le malade; les mouvements divers du membre supérieur n'en ont pas été troublés. Cet homme nage, grimpe aux arbres et à la corde à nœuds avec facilité; la main droite seule, et cela se conçoit, le gêne pour l'exécution de certains actes.

Encore s'en sert-il, car, quoique gaucher, il est ambidextre pour manger, peindre et écrire. Il lui est difficile

de faire du trapèze et impossible de tirer au fusil de la main droite, parce qu'il ne peut bien saisir la barre ou la gâchette. Mais il fait de la gymnastique et tire convenablement de la main gauche.

L'examen électrique pratiqué par le docteur Huet a montré que les faisceaux musculaires du grand pectoral n'ont pas entièrement disparu. Avec les courants faradiques notamment, on obtient des contractions dans les divers faisceaux costaux sur les 5 ou 6 premiers côtes ; mais les faisceaux claviculaires paraissent faire défaut, de même que les faisceaux sternaux.

D'ailleurs, lorsque le malade ne contracte pas ses muscles, si on examine la paroi antérieure de l'aisselle il semble que l'on sente au-dessous de la peau un faible plan musculaire, vestige du grand pectoral ; mais si le malade contracte ses muscles pour rapprocher le bas du tronc, les faisceaux ne soulèvent pas la peau.

Les autres muscles ont une excitabilité électrique normale.

En résumé, absence congénitale du grand et du petit pectoral du côté droit. Du grand pectoral il existe un petit faisceau de la portion claviculaire et un rudiment de la portion costale décelable par l'exploration électrique.

OBSERVATION XIV

Division du muscle grand pectoral en deux faisceaux

M. Fau, prosecteur à l'Ecole de médecine de Clermont-Ferrand

In Toulouse médical, 1904.

La séparation du muscle grand pectoral en deux faisceaux se présente dans nos observations sous deux types différents.

Dans un premier type, nous trouvons les insertions claviculaires et sterno-costales nettement séparées par un intervalle de un centimètre et demi, comblé par du tissu cellulo-graisseux et formant deux faisceaux de volume à peu près égal. Testut, chez un adulte d'une musculature ordinaire, a trouvé une distance de deux centimètres et demi entre ces deux portions. Elesch a observé un cas plus remarquable encore : il s'agit d'un triangle séparatif dont le bord inférieur correspondait au quatrième espace intercostal et dans l'aire duquel on apercevait la deuxième et troisième côtes avec une portion du petit pectoral.

Cette anomalie symétrique, chez notre sujet, correspond à la disposition que l'on trouve chez le gorille et l'orang, surtout à l'état adulte, et chez le cynocéphale mandrill.

Dans le deuxième type, vu sur deux sujets, nous rencontrons un faisceau isolé, d'assez petit volume (2 centimètres de largeur), inséré sur la sixième côte et formant le bord inférieur du grand pectoral. Les fibres sont sur le même plan que le muscle lui-même. Ce faisceau, prenant son insertion fixe en situation normale sur une côte, constitue une anomalie très légère et ne saurait être rapporté au muscle brachio-abdominal de Zenker que l'on retrouve chez la sarrigue, l'ours, l'indris, la chauve-souris et les monotrèmes.

OBSERVATION XV

Sur un cas d'absence congénitale des muscles grand et petit pectoral,
par M. Fricou, externe des hôpitaux.

Toulouse médical, 1906.

J'ai l'honneur de vous présenter un malade, couché au n° 26 de la salle Notre-Dame, service de M. le Professeur

Caubet, atteint d'une malformation congénitale, consistant en une absence partielle du grand et du petit pectoral.

Il est né le 4 janvier 1878 de parents bien conformés. L'accouchement difficile, par suite d'une grossesse gémellaire, nécessita l'application du forceps, son frère jumeau ne vécut qu'un jour et sa mère mourait 3 ou 4 jours après. Il fut nourri au biberon avec du lait de vache ; a commencé à marcher à trois ans. A 7 ans il eut une pleurésie droite, qui l'a tenu 2 mois et demi au lit et, à la suite de cette pleurésie, dit-il, la partie droite de son thorax, qui avait toujours été un peu aplatie, s'aplatit encore davantage. A 8 ans, il a eu la rougeole ; à 15 ans, une première atteinte légère de dysenterie ; à 18, la blennorrhagie. A fait son service militaire. A 22 ans deuxième atteinte de dysenterie beaucoup plus grave ; à 24, un abcès chaud au mollet, et une troisième atteinte de dysenterie ; à 25 ans, à Blidah, les fièvres paludéennes.

Se trouvant sans travail, il veut reprendre du service dans l'armée et se présente à la visite de M. le médecin-major Viguiier. Sur ses conseils, il entre à l'Hôtel-Dieu.

Le sujet est un homme de 28 ans, assez robuste ; de 1 m. 68 de hauteur, bien conformé par ailleurs, mais un peu voûté.

A l'inspection, le sujet au repos et les bras pendant naturellement, on est frappé de l'asymétrie de son thorax. Tandis que la moitié gauche est normale, la moitié droite présente un léger creux rectangulaire, où peut être reçue toute la main gauche ouverte, les quatre derniers doigts réunis. Ce creux est limité en haut par la deuxième côte, en dedans par la ligne médiane du sternum, en bas par la cinquième côte, et en dehors par la ligne axillaire. Sa limite supérieure est marquée par le bord inférieur, épais et saillant, de la portion sterno-costale supérieure de son

grand pectoral. Il existe là un ressaut de deux centimètres, dirigé transversalement du sternum à l'humérus, qui s'exagère encore quand il contracte ce muscle ; partout ailleurs, la continuation avec les régions voisines se fait insensiblement.

La peau est normale, blanche, fine, glabre, comme du côté gauche. D'ailleurs, le système pileux de notre malade est peu développé. Le mamelon droit est sensiblement plus petit que le gauche, l'aréole droite un peu moins étendue que la gauche, elle est située deux centimètres plus près de l'axe du sternum et de la clavicule gauche. Tandis que l'aréole et le mamelon gauche s'élèvent lorsque le sujet lève les bras verticalement, à droite ils ne bougent pas. Par suite de l'absence à peu près complète du tissu cellulo-adipeux, la peau adhère profondément, elle est fixe et se laisse difficilement pincer.

Les vestiges de la glande mammaire que l'on sent à gauche glisser sur les doigts sous forme de petits nodules, paraissent, à droite, totalement absents.

Quant au grand pectoral, ses deux portions supérieures claviculaire et sterno costale supérieure, sont sensiblement normales, un peu plus molles qu'à gauche ; elles se contractent bien. La troisième portion sterno-costale inférieure paraît totalement absente.

Le petit pectoral, qui s'étend normalement des 3^e, 4^e et 5^e côtes au sommet de la coracoïde, manque également. On ne voit pas de pli cutané ptérygoïde (lame fibreuse étendue transversalement de la 2^e côte à la coulisse bicapitale de l'humérus), pli qu'on a signalé souvent dans les cas d'absence congénitale des pectoraux. Les côtes et les cartilages costaux existent, sont normaux, et paraissent en relief sous la peau.

Les espaces intercostaux semblent élargis, ils sont ré-

sistants ; on sent bien la contraction des intercostaux dans l'inspiration forcée.

La clavicule droite, de longueur normale, n'est pas plus saillante que la gauche. Le creux de l'aisselle est modifié par suite de l'absence d'une partie de sa paroi antérieure, il est moins profond. Sa paroi postérieure paraît renforcée. La peau présente des poils comme de l'autre côté.

Le sternum n'est pas dévié ; il présente une petite particularité, c'est une exostose de la grosseur d'une noisette, à l'extrémité gauche de sa deuxième pièce.

OBSERVATION XVI

Un cas d'absence incomplète du muscle grand pectoral

(Recueillie dans le service de M. le professeur Estor)

Joseph Ch..., 6 ans, de Saint-Martin-de-Crau, entre dans le service le 9 juillet 1907.

Antécédents héréditaires. — Rien à signaler, pas de malformation congénitale. Enfant unique.

Antécédents personnels. — Bonne constitution générale.

Etat actuel. — La moitié gauche de la face antérieure du thorax est nettement déprimée ; de plus, on aperçoit, au même niveau, des saillies formées par les côtes, et des dépressions correspondant aux espaces intercostaux. Lorsqu'on dit au malade de rapprocher le bras droit du corps, et qu'on s'oppose à ce mouvement, on voit nettement la saillie formée par le grand pectoral ; du côté gauche, au contraire, lorsqu'on fait la même manœuvre, aucune saillie musculaire n'apparaît, mais on aperçoit, sous la clavicule, un relief musculaire très net, dont le bord inférieur est horizontal et se trouve éloigné de

4 centimètres du bord inférieur de la clavicule. Il existe bien là un rudiment du muscle grand pectoral s'insérant sur la face antérieure de la clavicule, dans sa moitié interne, et se portant, sur l'humérus, au point d'insertion habituel du muscle. Il semble qu'au niveau de son insertion humérale, le grand pectoral soit aussi développé qu'à l'état normal, tandis que sa portion thoracique est diminuée des trois quarts et qu'elle n'est représentée que par des fibres musculaires insérées sur la clavicule.

Il existe, en outre, un torticolis très manifeste, dû à une rétraction du faisceau sternal du sterno-cléido-mastoïdien droit. Ce malade est opéré de son torticolis le 10 juillet et sort guéri peu de jours après.

TROUBLES FONCTIONNELS

Si nous ouvrons un Traité d'anatomie descriptive, nous voyons que le rôle du grand pectoral est multiple et considérable, si l'on envisage à la fois la masse du muscle, l'étendue et le nombre de ses insertions. Fixé à la cage thoracique et à l'humérus, c'est-à-dire sur des portions squelettiques mobiles, son action physiologique varie suivant que l'une ou l'autre de ces portions sert de point fixe. Elle diffère également suivant la position de l'humérus par rapport à la partie costale.

A. — Nous envisagerons d'abord le cas où le grand pectoral, prenant appui sur le thorax, agit sur l'humérus.

D'une façon générale, il porte le bras en avant, en même temps qu'il le place dans l'adduction et lui imprime un mouvement de rotation en dedans. Si nous étudions plus spécialement l'action des diverses portions du muscle, nous voyons que nous devons considérer séparément les faisceaux sterno-claviculaires ou supérieurs et les faisceaux sterno-costaux ou inférieurs.

a) *Action des faisceaux supérieurs (claviculaire et sterno-costal supérieur).* — *Premier cas :* Le sujet est debout, les bras pendant normalement le long du corps. La contraction du faisceau sterno-claviculaire soulève

l'épaule, en la portant en avant et en haut. Le dos s'arrondit, cependant que s'exagère le creux qui existe entre l'épaule et la poitrine. (Action de porter un fardeau sur les épaules ; attitude de supplication, de crainte, d'humiliation ; contractions saccadées du frisson de la peur ou de la fièvre).

Deuxième cas : Les bras sont horizontaux et placés en abduction ; l'action du faisceau sterno-claviculaire provoque un mouvement d'adduction qui les laisse horizontaux, mais les rapproche l'un de l'autre sur la ligne médiane.

Troisième cas : les bras sont élevés verticalement ; l'humérus est attiré en bas et en avant et abaissé jusque dans la position horizontale.

b) Action des faisceaux inférieurs (sterno-costaux inférieurs). — Lorsqu'ils se contractent seuls, ils abaissent l'épaule et portent le bras en dedans et en avant.

B. — Si nous envisageons maintenant le cas dans lequel le grand pectoral prend son point fixe sur l'humérus primitivement immobilisé, nous voyons qu'il soulève la cage thoracique et avec elle le tronc. Il intervient donc à la fois dans l'inspiration et dans l'acte de grimper.

De cette rapide étude physiologique découle une conclusion toute naturelle : l'importance du grand pectoral est évidemment très grande, son rôle est des plus variés et il ne se passe guère de mouvements de l'épaule, du bras ou de la cage thoracique sans qu'il n'intervienne pour une part dans leur production. Mais en raison même de leur multiplicité, ses fonctions n'ont rien de spécial. D'autres muscles que le pectoral partagent ses attributions fonctionnelles. Il n'est pas de faisceaux qui ne puisse être suppléé par un muscle voisin dans l'accomplissement d'un mouvement déterminé.

Comme lui le trapèze élève le moignon de l'épaule, comme lui le grand dorsal, le grand rond et le faisceau antérieur du deltoïde produisent l'adduction et la rotation du bras en dedans. Les autres mouvements exécutés par le grand pectoral sont également facilités par la contraction synergique des muscles sous-scapulaire, courte portion du biceps, coraco-brachial, etc.

Il en résulte que le pectoral est un muscle des plus utiles (son importance est démontrée par sa masse), mais qui n'est pas indispensable. Cette simple considération physiologique nous explique que dans les cas d'absence du muscle, les troubles fonctionnels n'aient presque jamais été constatés. Seule une diminution de la force totale du membre a été observée dans la majorité des cas.

L'action qui paraît le plus difficilement compensée par la contraction des muscles voisins paraît être celle de grimper. Le grand pectoral est seul assez fort pour soulever le tronc en prenant l'humérus comme point d'appui. « Azam et Carteret rapportent le cas d'un plâtrier — profession qui exige des travaux de force et d'habileté — qui accomplissait sans le moindre effort et avec la même aisance que chacun tous les mouvements du bras, y compris l'adduction. Seulement le sujet éprouvait un peu de gêne dans les exercices de gymnastique et de tir (1). » Les mêmes auteurs citent le cas d'un boulanger qui ne pouvait grimper à la corde.

Certains sujets atteints de la malformation qui nous occupe éprouvent souvent une difficulté extrême à tirer au fusil. Il semble que la difficulté qu'ils éprouvent à mettre en joue tient surtout à ce fait que dans cette position la

(1) Tentchoff, *loc. cit.*

crosse appuyée sur la clavicule la déborde en bas sans trouver à ce niveau le point d'appui que lui offrent normalement les pectoraux. La raison de la difficulté éprouvée par les tireurs paraît donc plutôt d'ordre anatomique que physiologique.

Mais à côté des sujets qui accusent une impotence variable dans l'accomplissement de quelques mouvements spéciaux ou qui simplement se plaignent d'un peu de faiblesse musculaire du côté où se trouve la malformation, il en est d'autres qui conservent intégralement tous leurs mouvements et dont la force musculaire ne paraît en rien diminuée. Certaines observations paraissent même paradoxales : Stintzing rapporte celle d'un étudiant qui n'avait ni grand ni petit pectoral du côté gauche et qui cependant était gaucher. Il suffit de parcourir le tableau annexé à notre thèse pour se rendre compte qu'à part de rares exceptions l'absence du grand pectoral, surtout lorsque le faisceau claviculaire persiste, ne donne lieu à aucune impotence fonctionnelle bien nette.

Du reste, il n'est pas nécessaire pour expliquer ces faits de supposer un développement exagéré des muscles dont l'action adjuvante intervient. Ne voyons-nous pas que l'ablation du grand pectoral dans certains cancers du sein ne diminue que faiblement la valeur fonctionnelle du membre supérieur correspondant (William Halsted).

ESQUISSE PATHOGÉNIQUE

Les théories qui ont été proposées pour expliquer l'absence du grand pectoral sont nombreuses. Aucune d'elles ne satisfait pleinement l'esprit. Il est probable qu'une seule et même cause n'intervient pas toujours dans la production de cette anomalie. Depuis les travaux d'Erb, de Damsh, de Rückert, on a distrait du groupe des absences congénitales certains cas d'atrophie progressive remontant à l'enfance. Il est possible que de nouveaux démembrements se produisent et que chacune des hypothèses énoncées, ne pouvant expliquer la totalité des faits, convienne cependant à quelques-uns d'entre eux.

La première théorie en date est celle de Froriep. D'après cet auteur l'absence du grand pectoral est due à des causes purement mécaniques. Il suppose que pendant la grossesse la paroi antérieure du thorax s'est trouvée comprimée, soit par le membre supérieur, soit par une tumeur utérine. Cette hypothèse a été adoptée par Seitz et par Souques.

L'unilatéralité fréquente de la malformation, sa limitation à une région nettement déterminée plaident en sa faveur.

Les muscles de la paroi thoracique ne dérivent pas tous d'un même segment, les intercostaux ont une autre

origine que les pectoraux. Seule la compression peut expliquer l'absence simultanée des uns et des autres ; or nous savons que dans certains cas elle s'est trouvée réalisée. Enfin la coexistence de l'anomalie en question avec une malformation de la main correspondante suppose une pression réciproque.

Malheureusement, si de nombreux faits semblent vérifier la théorie de Froriep, il en est d'autres qui la combattent.

Il est difficile de l'admettre, lorsque l'anomalie se présente à l'état de vestige, lorsque par exemple l'absence de quelques faisceaux du grand pectoral ne se traduit que par un simple sillon. De même, elle cadre mal avec la coexistence fréquente de malformations siégeant en d'autres régions (hémiatrophie faciale, raccourcissement du membre inférieur, etc.). Enfin, elle n'explique pas la production de membranes ptérygoïdes.

La théorie de Stintzing ne paraît pas davantage s'appliquer à la totalité des cas. D'après lui, la malformation reconnaîtrait pour cause un arrêt de développement, soit des centres trophiques des muscles absents, soit des ganglions moteurs spinaux et des nerfs qui en partent, soit enfin de leurs vaisseaux afférents. Berger a noté dans un cas d'absence des pectoraux un arrêt de développement du centre articulaire du bulbe. Dans d'autres cas, on a constaté soit une hémiatrophie de tous les muscles du tronc, soit une hémiatrophie du visage (Stintzing), soit encore un amincissement d'un côté de la langue (Ch. Féré).

Mais, si ces divers faits militent en faveur de la théorie de Stintzing, celle-ci ne conserve une valeur absolue qu'autant qu'une lésion anatomique constante peut être mise en évidence. Cette lésion n'a pas été toujours découverte. Rückert entre autres rapporte le résultat de l'autopsie d'un enfant, chez lequel l'absence du pectoral ne

s'accompagnait aucunement d'un arrêt de développement des nerfs ou des vaisseaux. Le grand nerf thoracique était aussi bien développé d'un côté que de l'autre. Les artères thoracique supérieure, thoracique inférieure et acromiale avaient un calibre égal à droite et à gauche. Reboul n'a pas observé non plus une insuffisance de développement vasculaire ou nerveux chez le sujet dont il rapporte l'observation.

Pour Testut, la cause de la malformation n'est pas toujours la même. « S'il est des cas qui relèvent directement de ce processus morbide décrit en pathologie sous le nom d'atrophie musculaire progressive (faits de Berger), s'il en est d'autres qui reconnaissent pour cause un traumatisme antérieur (fait de Kolliker), il en est un plus grand nombre auxquels une semblable explication ne saurait manifestement convenir et qui méritent d'être réservés. Les cas rares mais bien observés où le grand pectoral était réduit à sa portion sterno-costale sont de ce nombre : pourquoi ne pas voir dans cette dernière anomalie la reproduction chez l'homme d'une disposition qui est normale chez plusieurs mammifères, les non-claviculés entre autres, chez le porc-épic, l'atèle (Meckel), le cercopithecus, le macacus et même l'orang (Bischoff) ? Le grand pectoral de ces animaux manque, en effet, de faisceaux claviculaires. »

« En admettant que cette théorie soit applicable aux cas très rares dans lesquels manque la portion claviculaire, le problème reste à peu près en entier, car c'est presque toujours la portion sterno-costale qui est absente » (Fallot).

Pour Rieder, l'étude de l'absence congénitale du grand pectoral relève de la tératologie et doit être considéré

comme se rattachant à la malformation connue sous le nom de fissure thoracique latérale.

L'absence du grand pectoral coïncide souvent avec celle de plusieurs côtes ; il est possible qu'une cause unique intervienne dans la production des deux anomalies, mais nous n'en avons aucune preuve absolue. La pathogénie de la fissure thoracique latérale est elle-même assez mal établie (bien qu'on admette généralement qu'elle se rapproche de celle de la fissure sternale) pour que nous la discutions trop longuement.

Certains auteurs ont encore voulu expliquer la malformation par une infection survenue au cours de la vie intra-utérine. Widal et Lemierre en ont fait un stigmate de dégénérescence. D'autres ont émis des explications ingénieuses au sujet de certains cas particuliers. Chacune des hypothèses proposées convient à un groupe de faits, mais ne peut rendre compte de leur totalité. Il est possible que l'absence du grand pectoral soit due suivant les cas à des causes très diverses.

CONCLUSIONS

Nous avons réuni seize observations — dont une prise dans le service de M. le professeur Estor — d'absence congénitale du grand pectoral. De l'analyse de ces observations nous avons tiré les conclusions suivantes :

1° L'absence congénitale du grand pectoral est tout à fait différente de l'atrophie progressive de ce muscle. Elle existe à la naissance et le microscope ne décèle la présence d'aucune fibre musculaire dans la région qui devrait être occupée par le grand pectoral.

2° Le muscle peut manquer d'un seul ou de deux côtés : l'absence unilatérale est la plus fréquente. Sa disparition peut être totale ou partielle : cette dernière se rencontre beaucoup plus souvent, le faisceau qui persiste est généralement le faisceau claviculaire qui parfois même est hypertrophié.

3° Cette malformation coexiste souvent avec d'autres anomalies dont les plus fréquentes sont : l'absence du petit pectoral, la fissure thoracique, la syndactylie, la présence d'une membrane ptérygoïde, l'absence de la mamelle, l'amincissement de la peau, la raréfaction des poils etc.

1° Les troubles fonctionnels sont à peu près nuls, on ne

trouve généralement qu'un peu de faiblesse musculaire et l'impossibilité de l'action de grimper.

5° Au point de vue pathogénique on a proposé plusieurs théories dont chacune convient à un groupe de faits particuliers sans pouvoir expliquer la totalité des cas.

Vu et permis d'imprimer
Montpellier, le 3 Avril 1908,

Le Recteur,

Ant. BENOIST,

Vu et approuvé
Montpellier, le 3 Avril 1908

Le Doyen

MAIRET.

BIBLIOGRAPHIE

Chacune de nos observations est accompagnée de son indication bibliographique. Nous signalons, en outre :

- BEAUNIS et BOUCHARD. — Absence complète du grand pectoral. (Anatomie descriptive, 1880, p. 335).
- DUCHENNE. — La physiologie des mouvements.
- LE DOUBLE. — Traité des variations du système musculaire de l'homme et de leur signification au point de vue de l'anthropologie zoologique, 1897.
- TESTUT. — Les anomalies musculaires chez l'homme 1884.
- WOOD. — Variations in human myology. (Proc. of Roy. soc. of London).
- JOUON. — Revue orthopédie, 1904.
- SCHEIN. — Archives Dermat. et syphiligraphie, Vienne et Leipzig, 1904.
- MILNER. — Deutsche Med. Wochenschrift, Berlin, 1904.
- GRON. — Un cas d'absence partielle du pectoral. (Kristiania, 1904).
- RODRE. — Hygiea, Stockolm, 1905.
- WILLIAMS. — Polyclinic, Londres, 1905.
- VARIOT. — Bulletin société Pédiatrie, 1907.
- POLYA. — Sebeszet, Budapesth, 1907.
- LENGSFELDEN. — Wien Klinik Wochenschrift, 1902.
- SMITH. — Am. Med. Phila., 1903.
- HARRIEHAUSEN. — Gotting, 1903.
- PASSOVER. — Wratch Gaz., Saint-Pétersbourg, 1902.
- BING. — Wirschows Archiv, 1902.
- KOPFSTEIN. — Wien Klinik Rundschau, 1902.
- Deutsch Med. Wochenschrift, 1904.
- SCHEIN. — Wien Med. Wochenschrift, 1903.
- Med. Blätter, 1903.
- SCHELTER. — Münch. med. Wochenschrift, 1903.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

N° 52

DES

ANOMALIES CONGÉNITALES DU MUSCLE GRAND PECTORAL

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 11 Avril 1908

PAR

Albert BOYER

Né à Romans [Drôme], le 30 mars 1881

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX DE LYON

INTERNE A L'ASILE DÉPARTEMENTALE DE LA LOZÈRE

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine



MONTPELLIER

IMPRIMERIE GUST. FIRMIN, MONTANE ET SICARDI

Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1908

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. MAIRET (*) DOYEN
SARDA ASSESSEUR

Professeurs

Clinique médicale	MM. GRASSET (*).
Clinique chirurgicale	TEDENAT (*).
Thérapeutique et matière médicale.	HAMELIN (*).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv.	MAIRET (*).
Physique médicale.	IMBERT.
Botanique et hist. nat. méd.	GRANEL.
Clinique chirurgicale.	FORGUE (*).
Clinique ophtalmologique.	TRUC (*).
Chimie médicale.	VILLE.
Physiologie.	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne.	DUCAMP.
Anatomie.	GILIS.
Clinique chirurgicale infantile et orthop.	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique.	BOSC.
Hygiène.	BERTIN-SANS (H.).
Pathologie et thérapeutique générales	RAUZIER.
Clinique obstétricale.	VALLOIS.

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH

Doyen honoraire : M. VIALLETON

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (*), GRYNFELTT

M. H. GOT, Secrétaire honoraire

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des mal. des vieillards.	VIRES, agrégé.
Pathologie externe	LAPEYRE, agr. lib.
Clinique gynécologique.	DE ROUVILLE, prof. adj.
Accouchements.	PUECH, Prof. adj.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU, agr.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, agr. libre.
Médecine opératoire.	SOUBEIRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE	MM. SOUBEIRAN	MM. LEENHARDT
VIRES	GUERIN	GAUSSEL
VEDEL	GAGNIERE	RICHE
JEANBRAU	GRYNFELTT Ed.	CABANNES
POUJOL	LAGRIFFOUL.	DERRIEN

M. IZARD, secrétaire.

Examineurs de la Thèse

MM. ESTOR, <i>président.</i>	MM. JEANBRAU, <i>agrégé.</i>
CARRIEU, <i>professeur.</i>	GRYNFELTT, <i>agrégé.</i>

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation

A MA GRAND'MÈRE

A MON PÈRE

A MA MÈRE

MEIS ET AMICIS

A. BOYER.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE DOCTEUR ESTOR
PROFESSEUR DE CLINIQUE INFANTILE

A MONSIEUR LE DOCTEUR CARRIEU
PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE

A. BOYER.

AVANT-PROPOS

Notre vie d'étudiant s'étant partagée entre les Facultés de Lyon et de Montpellier nous sommes heureux, à l'occasion de notre thèse inaugurale, de remercier les maîtres de ces deux écoles qui tour à tour nous ont prodigué leur précieux enseignement et n'ont cessé de nous témoigner un constant intérêt.

Qu'il nous soit permis de citer les noms de ceux qui pendant notre séjour à Lyon ont guidé nos premiers pas dans l'étude de la Médecine et dans les services desquels nous avons accompli deux années d'externat : MM. les professeurs Gangolphe, Albertin, Pollosson, Rolet, Chappet, Fabre.

Nous ne voudrions oublier aucun des maîtres de la Faculté de Montpellier chez qui nous avons toujours rencontré le meilleur accueil et c'est bien sincèrement que nous leur adressons tous nos remerciements.

Mais notre reconnaissance est particulièrement vive à l'égard de M. le professeur Estor qui nous a, maintes fois, donné des preuves de sa bienveillance et qui, aujourd'hui encore, a bien voulu accepter la présidence de notre thèse. Nous n'oublierons pas M. le prof. Carrieu dont la sollicitude à notre égard s'est manifestée dans plus d'une circonstance et dans le service duquel nous aurions voulu rester plus longtemps pour mieux profiter de son enseignement clinique.

Nous prions MM. les professeurs agrégés Jeanbrau et Grynfeldt de vouloir bien agréer tous nos remerciements pour l'honneur qu'il nous font de siéger dans notre jury.

Nous devons encore mentionner M. Gaucher, professeur agrégé de l'Ecole supérieure de pharmacie qui n'a cessé durant nos différents séjours à Montpellier de nous prodiguer ses conseils éclairés et de montrer pour nous la plus grande amabilité.

En terminant il est un devoir auquel nous ne saurions manquer : c'est d'adresser à M. le Docteur Nolé, médecin en chef-directeur de l'asile départemental de la Lozère, l'expression de toute notre gratitude et de toute notre reconnaissance. Pendant de longues années nous avons bénéficié de sa grande expérience clinique et de sa longue pratique, mais ce n'est pas seulement le maître que nous devons remercier ici, c'est encore l'ami si dévoué dont la maison nous fut toujours si largement ouverte et dont nous avons su, en maintes circonstances, apprécier l'excellence des conseils.

Merci enfin à MM. Margarot et Delmas, internes des Hôpitaux, qui ont bien voulu nous conseiller et nous documenter dans la confection de ce travail.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
ANOMALIES CONGÉNITALES
DU MUSCLE GRAND PECTORAL

INTRODUCTION

Le travail qui fait l'objet de notre thèse inaugurale n'a pas pour but la démonstration d'une conception doctrinale. En réunissant quelques observations d'absence du grand pectoral, nous avons voulu simplement attirer l'attention sur une anomalie assez rare, mais cependant intéressante à connaître. Nous avons essayé de dégager toutes les particularités relatives à la malformation qui nous occupe. Notre but a été bien plus de présenter les faits avec une exactitude rigoureuse que d'y chercher la preuve de certaines théories d'embryologie ou d'anatomie comparée. Certains esprits, plus préoccupés de l'harmonie d'une hypothèse que de la précision de l'observation anatomique ou clinique, trouveront peut-être que nous aurions dû donner moins de place à la simple description, pour discuter un peu plus longuement la pathogénie encore obscure de l'absence du grand pectoral.

Notre excuse est tout entière dans notre incompetence de tout ce qui touche à l'anthropologie zoologique.

Mais si des études spéciales permettent seules de poursuivre des assimilations morphologiques et d'imaginer des interprétations ingénieuses, la simple observation des faits est du domaine de tous. Désireux avant tout de parfaire notre instruction professionnelle nous avons beaucoup plus fréquenté l'hôpital que les laboratoires, convaincu que, selon l'expression de M. le professeur Grasset (1), « les droits de la clinique sont éternels et restent supérieurs à tout », nous avons puisé dans l'enseignement de nos maîtres le culte de l'observation rigoureuse des faits. Ayant eu le rare bonheur de voir dans le service de M. le professeur Estor un cas d'absence du grand pectoral, nous avons pensé qu'il serait intéressant de rechercher s'il y avait beaucoup de faits semblables dans la littérature médicale. Nous avons trouvé environ 150 cas, dont une cinquantaine figurent dans la thèse de Tentchoff (2). Pour tout ce qui précède l'année 1900, nous nous sommes reporté aux sources de cet auteur ; nous avons consulté les mêmes ouvrages et complété quelques-unes des observations qu'il rapporte. Nous en avons résumé d'autres qu'il n'avait pas signalées ; enfin nous avons publié in extenso tous les cas qui ont été observés depuis 1900.

Mais avant de commencer notre étude, il nous paraît nécessaire d'en définir exactement le sujet.

Notre travail porte sur l'absence congénitale du grand

(1) Grasset. — Les vieux dogmes cliniques devant la pathologie microbienne, 1894.

(2) Tentchoff. — Thèse de Paris, 1900.